Techn.
2116
a

Techn. 2116 a

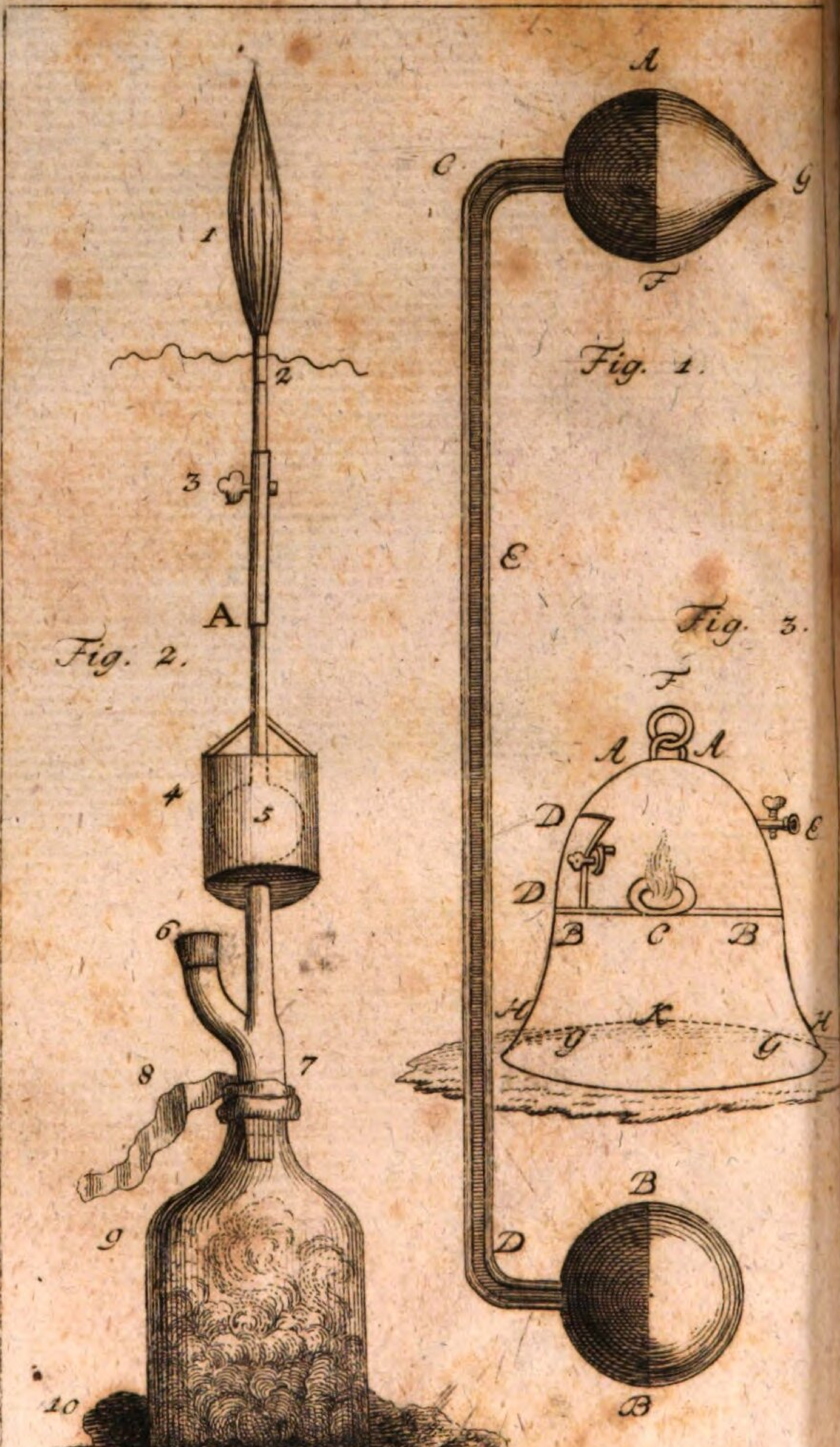
1043

<36625981600015

<36625981600015

Bayer. Staatsbibliothek

07/91/674



112

Nüzliche
Versuche und Erfahrungen
für Fabrikanten, Künstler und Oekonomen,

zur Beförderung
der Oekonomie, der Künste, Gewerbe und Handlung,
der
Fabriken und Manufacturen

---

von

Johann Conrad Gütle,
Privatlehrer der Mathematik, Naturlehre und Mechanik.

Nürnberg und Altdorf,
bei J. C. Monath und J. F. Kußler.
1796.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

B S B
MÜNCHEN

Dem

Hochwohlgebohrnen Herrn

Herrn

Johann Christian von Gütle,

Königlich-Preusischen Hofrath,

Herrn auf Telsch ꝛc. ꝛc.

widmet diese Schrift

als

einen schwachen Beweis

seiner

innigsten Dankbarkeit und Hochachtung,

und empfiehlt sich

Desselben

fernern Gnade und Freundschaft

der Verfasser.

Vorrede.

Die hier beschriebenen Versuche unterscheiden sich von oft ähnlichen Rubriken, die man in sogenannten Kunstbüchern antrift, durch ihre Solidität. Der Künstler und Oekonom, der Gebrauch von einem oder dem andern davon machen will, wird in seiner Hofnung nicht getäuscht, und die daran gewandte Zeit und Geld ist nicht verlohren, wenn er anderst genau nach der Vorschrift verfährt. Bei sehr vielen sind die Namen der Erfinder, oder derjenigen, die sie als richtig und wahr beschrieben haben, beigesezt, oder die Quelle angezeigt, daraus sie gezogen worden. Die großen Werke, in denen theils derselben zerstreut aufgesucht werden müssen, befinden sich meistens nicht in den Händen der arbeitenden Klasse von Künstlern, Fabrikanten und thätigen Oekonomen; es bleibt ihnen also mancher nüzliche Aufsaz verborgen, der angewandt zu werden verdiente, um im Allgemeinen Nuzen zu schaffen. Sollten nicht alle hierin beschriebenen Versuche von der Art seyn, daß man dieses von ihnen rühmen kann, so leisten sie doch das, was sie versprechen, und man kann sich sicher auf die Angabe verlassen. Eine Sache, die nur einen Privatnuzen gewährt, ist verhältnißmäßig eben so nüzlich, wie eine Große, die nicht anderst als fabrikenmäßig betrieben werden kann. Ein großer Theil der hier aufgestellten Versuche ist ganz neu, und noch nicht öffentlich bekannt gemacht worden, und ich konnte ihnen, ihres Nuzens wegen, die Aufnahme nicht versagen. Zu vielen andern bin ich durch

meine weitläuftige Bekanntschaft und Korrespondenz mit in dergleichen Fächern geschikten Männern gelanget. Ich habe es bloß wagen wollen, ob der Versuch diese Versuche bekannt zu machen, der guten Meynung, die ich bei ihrer Herausgabe habe, entsprechen wird, in welchem Fall ich eine Fortsezung liefern könnte, die nicht weniger interessant seyn würde. Wollen Männer von Erfahrung mich mit ihren Beiträgen unterstüzen, so werde ich es gewiß mit dem größten Dank erkennen, so wie sie sich gewiß den Dank derjenigen zusichern können, die ihre hierdurch allgemein bekannt gemachte, neue oder ältere Erfahrungen und Versuche von Nuzen finden werden. Fabrikanten und Künstler können sich in einer Fortsezung dieser Versuche, auch zuweilen Anzeigen und Abbildungen neuer, für sie dienlicher Instrumente versprechen, die auch nöthigenfalls mit beigefügten Zeichnungen begleitet werden sollen. Ich habe selbst als Künstler manchen Versuch nicht ohne beträchtlichen Kostenaufwand gemacht, bis ich dazu gelanget bin; sie werden denen, die sie anzuwenden wissen, nicht gleichgültig seyn, und ich mache kein Geheimniß daraus, sie in der Folge nach und nach mitzutheilen, weil ich aus eigener Erfahrung weiß, wie nüzlich mir die Versuche anderer waren, die sie mir mitzutheilen die Güte hatten, und wofür ich ihnen auch meinen öffentlichen Dank hier abstatte, und um die Fortsezung ihrer bisherigen Gewogenheit in dergleichen Fällen für mich ersuche.

Nürnberg den 25ten Merz,
1796.

Johann Conrad Gütle.

Inhalt.

1. Beschreibung eines Instruments, in welchem der darinn befindliche flüßige Körper durch die Wärme der Hand augenbliklich zum Ausdünsten und zugleich zum Sieden gebracht wird; welches zugleich einen Beweiß macht, daß die Ausdünstung Kälte hervorbringen kann, daß das Ausdünsten des Wassers ein elastischer Dunst ist, der sich in der Luft auflöset, und daß die Luft durch ihren Druk sich dem Aufsteigen der Dünste und daher der Destillation widerseze. - - Seite 1

2. Leichteste Art die kleinen Luftballon mit brennbarer Luft zu füllen. - — 12

3. Nachricht von dem Bimstein. - — 17

4. Zur Kenntniß der Bleyweißfarbe, da sie selten gut erhalten wird, dient nachstehendes — 18

5. Die Art, die Bleyweisfarbe in Leinöl zu kochen, wodurch das gewöhnliche mühsame Reiben mit Firniß vermieden wird. — 20

6. Englischer Goldlakfirniß, um den Glanz des Messinggeschirres zu erhalten, und die Farben des Messings zu erhöhen. — 25

7. Kitt, den weder Feuer noch Wasser verzehrt, noch auflößt, von Gustav Heinrich Skoge, Handelsmann in Carlscrona — 26

8. Ein sicheres Mittel, den Flachs in seiner Güte zu verbessern, und ihn zum Feinspinnen tüchtig zu machen. - — 27

9. Ueber den Hanf. Aus Carl la Hards Abhandlung vom Hanfe. - — 29

10. Erfindung, Flachs aus Blumen zu ziehen. S. 32
11. Einige der sichersten Mittel, Früchte auf lange Zeit zu erhalten. - — 33
12. Beschreibung einer Maschiene die Ameisen zu vertilgen. Von dem Freyherrn von Hüpsch — 35
13. Mittel wider die Erdflöhe. - — 43
14. Ein würkliches Limonadenpulver, welches völlig den Geschmak der Limonade hat. — 44
15. Herrn Walker's angegebenes Verfahren und wohlfeiles Mittel, sich im Sommer, da das Eis rar ist, kühles Getränk und Gefrohrnes zu verschaffen. - - — 45
16. Etwas über eine leichte Bereitung der Chokolade, durch welche sie vollkommen der Holländischen ähnlich wird. - — 47
17. Ueber ein neues Substitut, für Korn, um daraus Brantwein, in beträchtlicher Quantität mit Vortheil zu brennen, von D. J. R. Forster. - - — 49
18. Brantwein von gelben Rüben. - — 52
19. Verschiedene schöne Farben aus Blumen, Blättern; insbesondere eine dem Ultramarin beinahe gleichkommende, schöne, blaue Farbe aus den Kornblumen. - — 53
20. Vorschlag einer wohlfeilen Bereitung der de Morveau'schen weißen Farbe aus Zink, von D. Albr. Höpfner. - — 55
21. Vorschlag einer Bereitung zu einer beständigen blauen Farbe, für die Malerey, von D. Albr. Höpfner. - - — 57
22. Die Korkstöpfel dauerhafter, fester und undurchdringlicher zu machen. — 58
23. Etwas vom Verkauf durch Kunst zubereiteten Bronnenkurwasser und Weine. — 60

24. Verfertigung des Berberisbeer Punsch S. 60
25. Von der Pottasche und den Holzarten, aus welchen sie verfertiget wird. — 61
26. Leuchtendes Fläschchen. - — 63
27. Die hanfenen Schläuche und Feuereymer zu Feuersprizen. - — 64
28. Ueber die hänfene Schläuche ohne Nath. — 66
29. Eine neue Art, wie in Engelland das Vitriolöl verfertiget wird. - — 67
30. Methode des Herrn Tuckert in Amsterdam, den rothen Präcipitat im Großen zu verfertigen. - - — 69
31. Von einer Bereitungsart der schwarzen Dinte ohne Gummi. - - — it.
32. Nüzliche, Chymisch-Oekonomische Versuche über die Verwandschaft der Kohlen zu dem Brennbaren. - - — 70
33. Beschreibung eines neuen Farbmaterial zum Schwarzfärben, Dividivi genannt, von Hr. Chr. Str. - — 73
34. Von dem Bleichen der Leinwand, insbesondere was die Anwendung des Kalchs dabei anbetrift. - - — 76
35. Neue Erfindung, den Indigo, oder einen Extrakt aus dem Wayd zu verfertigen; von Hrn. Johann Friderich Otto. - — 81
36. Theorie des Kattun- und Leinwanddrukes, nach Habich'schen Grundsäzen. - — 82
37. Die Verfertigung der böhmischen Kompositionssteine. - - — 85
38. Etwas vom Weißsieden des Kupfers und Messings. - - — 86

39. Eine Vorschrift, das Baumwollene Garn türkisch roth zu färben, so eben so fest und dauerhaft, als das wahre türkische Garn ist. S. 87
40. Nachricht von den böhmischen Glasfabriken — 89
41. Ueber die Scheidung des Silbers vom Kupfer mit Vitriol und Salpetersäure, von Herrn J. Keir Jour. d. Phys. 1791. — 92
42. Zusaz zu der Scheidung des Silbers vom Kupfer durch Aqua regina - — 94
43. Von der Legirung oder Beschikung des Tiegels der Silberarbeiter. - — 95
44. Einige Nachrichten für Färber. — 99
45. Nachricht von Orlean oder Rocou. Ein Farbmaterial. - - — it.
46. Theorie des Walkens der Tücher, nach richtigen Grundsäzen, vom Johann Friderich Otto — 102
47. Verfertigung der englischen schönen Schroote — 106
48. Kann das Bleichen des Wachses durch Säuren befördert werden? - — it.
49. Die Kunst eine Blutlauge zu bereiten, die zur Blaufärberey dienet. - — 108
50 Ein schönes Kunststük, böses fliessendes Papier dermassen zu stärken und zu bereiten, daß man hernach mit Farben auftragen kann was man will, ohne daß es durchschlage oder fliesse. - - — 109
51. Pergament-Papier zu machen. — 110
52. Schön Glanz schwarz Papier. — it.
53. Die Kunst in Stein zu äzen. - — 111
54. Wie Reißkohlen zu brennen. — 112
55. Wie schöne Kupferstiche in Rahmen vor Staub zu bewahren. - — 113

56. Wie Eichen- Erlen- Linden- Ulmen- Ahorn- und dergleichen Holz zu schleifen, die Farbe von Mahagonyholz zu geben und zu firnissen, nebst Beschreibung des dazu gehörigen Firnisses. - S. 113
57. Firniß, womit das auf Mahagony-Art gebeizte Holz zu überstreichen. - - 114
58. Beschreibung der Art, Papiertapeten auf Klebwand zu leimen, zu leimtränken und zu firnissen, nebst Beschreibung eines dazu tauglichen Firnisses. - - 115
59. Wie das Horn schwarz und roth zu beizen; ingleichen wie dasselbe auf Schildkrötenart zu beizen und zu poliren. - - 117
60. Wie Schildkrot zusammen zu löthen, zu Dosen und andern Sachen zu pressen, und woraus die Formen zu machen sind. - 119
61. Aufrichtige und vollständige Beschreibung der Art, wie die Zitsen in Indien gemacht werden. - - - 122
62. Wie Medaillen und Münzen in Gyps zu giessen, daß sie fein fallen. - - 148
63. Wie feine Figuren von Zinn oder anderm Metall in Gyps abzuformen, daß die Form schön ausfällt. - - - 149
64. Zinn auf Zinn zu giessen, daß es nicht aufeinander angreift und rein fällt. - it.
65. Bilder von Gyps zu machen. - it.
66. Wie die Gypsmödel anzustreichen, welches besser als das Oel ist. - - 150
67. Massa zu Muschelwerk. - - it.
68. Carmelit zu färben. - - 151
69. Baumwollenes Garn roth zu färben, das dem Türkischen an Farbe und Dauer nahe kommt - 152

70. Auf eine andere Art. - S. 154
71. Anweisung für die Goldschmide, wie ein Stük vergoldete Silberarbeit, wenn es zerbrochen, wieder zu löthen ist, ohne daß es nöthig ist, es neu zu vergolden, aus den Journ. Oecon. - — it.
72. Dintenfleken aus weißer Wäsche zu bringen — 156
73. Von der Appretur der gefärbten oder gewaschenen seidenen Zeuge. - — 157
74. Wie das Baumwollene Garn und die Baumwollene Zeuge in der größten Vollkommenheit schön weiß zu bleichen. — 159
75. Eine schöne chinesische Farbe, Papier, Seide und andere Sachen damit zu färben — 160
76. Eine ewig unauslöschliche Dinte zu machen — it.
77. Zeichnungen von Röthel dauerhaft zu machen — 162
78. Neue Art um Lesen, Schreiben oder Zeichnen zu lernen. - — it.
79. Kunst das Pastel zu fixiren. — 163.
80. Beschreibung der alten Wachsmalerey, oder der encaustischen Malerey in gebrannten Wachs. - - — 165
81. Stühle und Stöke auf Schildkroten-Art anzustreichen. - — 167
82. Papier zum Malen zu bereiten. — it.
83. Sehr gutes Mittel Bücher, Papier, Pergament ꝛc. gegen den Schimmel, die Motten und den Wurmstich zu verwahren — 168
84. Mittel wider die Fäulniß und die Insekten bei Aufbewahrung der Thiere, vorzüglich der Vögel. - - — 169
85. Eisen, das ins Wasser kommt, dauerhaft mit Firniß zu überziehen. - — 170

86. Die Kunst ohne Zuthun der Bienen aus den Blüthen der Pappelbäume Wachs zu erhalten. - - S. 171
87. Den Brand im Korn zu verhüten. — 173
88. Die Nacht Papillonen in den Gärten zu vertreiben. - - — it.
89. Frühe Spargel zu haben. - — it.
90. Mittel junge Hühner aufzuziehen. — it.
91. Die Hefen so lang man will zu bewahren — 174
92. Mittel den Käs zu erhalten. — 175
93. Eine Art, wie in der Küche beim Kochen vieles Holz oder Torf erspahret werden kann. - - — 176
94. Ein mit dem besten Erfolge versuchtes Mittel das Bier klar zu machen und es vor dem Sauerwerden zu bewahren. - - — 177
95. Ein erprobtes Mittel wider die Wanzen. - - — 178
96. Anweisung wie Nesselgarn, aus Nesseln zu verfertigen. - — it.
97. Wie die Hopfenranken zur Spinnerey zuzurichten - - — 180
98. Eine feste Kütte, zerbrochene Schaalen, Krüge, und steinerne Gefässe wieder ganz zu machen. - - — 181
99. Holz vor Feuer zu bewahren. — it.
100. Butten-Geschirr und Schäffer vor Fäulniß zu verwahren. - — 182
101. Auszug aus einem Brief, des Herrn Jakob Lind, eines Schottländischen Arztes, über den Gebrauch des Bleyes. — it.

102. Mittel für Mütter, wenn kleine Kinder im Gesichte ausschlagen und sonst am ganzen Leibe Blätterchen bekommen. S. 188
103. Beschreibung der besten Art das türkische und marmelirte Papier zu verfertigen. - - - 189
104. Mittel vor Blähungen und verschlagene Winde. - - - 202
105. Gutes Bewahrungs-Mittel bei den Umgang der rothen Ruhr. - - it.
106. Bewährtes Mittel wieder das Durchliegen auf dem Krankenlager. - - 203
107. Wenn man sich geschnitten, gehauen, gestochen oder sonst verwundet hat. - it.

I.

Beschreibung eines Instruments, in welchem der darinn befindliche flüßige Körper durch die Wärme der Hand augenblicklich zum Ausdünsten und sogar zum Sieden gebracht wird; welches zugleich eiuen Beweis macht, daß die Ausdünstung Kälte hervorbringen kann, daß das Ausdünsten des Wassers ein elastischer Dunst ist, der sich in der Luft auflöset, und daß die Luft durch ihren Druck sich dem Aufsteigen der Dünste und daher der Destillation widerseze. Fig. 1.

Erstens, Erscheinungen vom Sieden des Wassers.

Das kleine Instrument, darinnen sich diese Erscheinung am bequemsten und schönsten beobachten lässet, bestehet aus einem Glasrohr, das 8 Zoll lang ist, eine Linie innwendig im Durchmesser hält, und an seinen beiden Enden einen Zoll hoch in einen rechten Winkel aufgebogen ist, an jeden dieser Ende aber eine Glaskugel trägt, die einen Zoll im Durchschnitt hat. Es ist von Luft leer, und bis zur Helfte der zwey Kugeln mit Wasser oder gefärbtem Weingeist gefüllet.

Der berühmte Franklin ist der erste, der eine Beschreibung dieses Instruments, in seinen philosophischen Briefen gegeben hat.

Wenn man mit beyden Händen die zwey Kugeln zugleich hält, wird man nicht die geringste Bewegung noch Aufsieden in einer oder der andern wahrnehmen. Aber wenn man nur eine einzige hält, und sie auf diese Art in der Hand warm werden lässet, während daß die andere kalt bleibet, wird man das Wasser in der erwärmten Kugel abnehmen, und in der andern deren Temperatur gleich verblieben, aufwallen sehen. Wenn endlich alles Wasser in die leztere Kugel übergejagt seyn wird, so wird es mit Heftigkeit anfangen zu sieden, und in dieser Aufwallung einige Zeit verbleiben, während daß man die nun leere Flasche in der Hand zu halten fortfährt.

Diese Erscheinungen lassen sich sehr leicht erklären, wenn man annimmt, daß die Wärme der Hand die Wassertheile, die das innere der Kugel, die man gefasset, berühren, in elastische Dünste verwandelt. Wenn aber die zwey Kugeln gleichstark erwärmt sind, so ist dieser Druck in einer wie in der andern gleich, die elastische Dünste können nicht entstehen, noch viel weniger etwas wirken und sich entwickeln.

Aber wenn die eine dieser Kugeln warm und die andere kalt ist, werden diese Dünste in derjenigen, die warm ist, in großer Menge entstehen, sie drücken auf das unter ihnen befindliche Wasser, und treiben es in die andere Kugel über, die immer aufs neue erzeugte Dünste, gehen mitten durch das Wasser, und verursachen, daß es siedet, und an den innern Seiten der kalten Kugel sich verdicket. Diese Aufwallung ist durch die Wärme der Hand entstanden, welches

ches die Wassertheile, die die Kugel inwendig befeuchten, in elastische Dünste verwandelt. Dieses ist auch leicht zu beweisen. Man halte diese nun leere Kugel beständig in der Hand, in einer solchen Stellung, daß das Wasser nicht von neuem zurücktretten kann; so werden die innern Seiten trocken werden, und die Aufwallung wird gänzlich aufhören. Man wird aber sogleich das Sieden wieder erneuern können, wenn man nur einen Tropfen Wasser in die Kugel zurücktreten lässet.

Zweytens, Kälte durch Ausdünstung hervorgebracht.

Eine andere sehr merkwürdige Erscheinung, die dieses kleine Instrument hervorbringt, bestehet darinn, daß, so lang die Kugel Feuchtigkeit behält, die sich in Dünste verwandelt, sie sehr kühl bleibt, ohngeachtet man sie beständig genau in der Hand geschlossen hält; weil alles das Feuer, so aus der Hand gehet, sich mit dem Wasser vereiniget, und es in elastische Dünste verwandelt; aber in dem Augenblick, wo die Ausdünstung und das Sieden aufhöret, empfindet man, daß die Kugel auf eine sehr merkliche Weise wärmer wird.

Man kan noch auf eine andere Art mit diesem Instrument klar und deutlich beweisen, wie die Kälte durch Ausdünstung hervorgebracht wird. Man ergreifet das Glasrohr in der Mitte, und hält es in einer wagerechten Stellung, dergestalt, daß die zwey Kugeln einerley Temperatur haben, und beynahe eine gleiche Menge flüssiges enthalten, alsdann befeuchtet man zwey- oder dreymal eine von den

zwey Kugeln mit einem in Wasser (oder noch besser in Weingeist) eingetauchten Pinsel, und man wird alsbald sehen, daß alles Flüssige in die angefeuchtete Kugel hinein tritt, und nachher darinnen heftig aufsiedet. Die Erklärung dieser Erscheinung ist sehr einfach. Das Wasser, mit dem man die äussere Oberfläche dieser Kugel angefeuchtet hat, verdünstet sich. Diese Ausdünstung erfrischet diese nemliche Kugel, indem sie einen Theil des darinn enthaltenen Feuers mit hinwegnimmt. Durch diese Abkühlung verdichten sich die unsichtbaren Dünste, die sie enthält, und macht sie unfähig, das Gleichgewicht mit dem Dunst der andern Kugel zu halten, welcher alle seine Elasticität behalten. Dieser lezte treibet dann das Wasser vor sich hin, und gehet endlich durch dasselbe, und bringt es zum sieden.

Ich werde mich nicht weitläuftiger über diese durch die Ausdünstung hervorgebrachte Kälte aufhalten, da diese wichtige Erscheinung, welche Herr Cullen am ersten beobachtet*), (Essais de la Soc. d'Edim-

*) Herr Cullen ist der erste, der die kaltmachende Kraft der Ausdünstung eingesehen hat. Denn Richmann, der die Erklärung der Thermometerkugel, wenn man sie aus dem Wasser zieht, bemerkte, hat sie gleichwohl nicht der Ausdünstung beygemessen. Er nahm vielmehr an, daß die kaltmachenden Partikelchen in der Luft von dem Wasserhäutchen auf der Thermometerkugel angezogen würden. (Novi Comment. Petrop. T. I. p. 290.) Auch Mairan hat diese Erscheinung nicht der Ausdünstung zugeschrieben; wohl aber

d' Edimbourg. T. II. Art. VII.) und Herr Baume' durch die schönsten Versuche beståttiget hat, (Savans Etrangers T. V. p. 405 et 425.) auch gegenwärtig allen Physikern bekannt ist.

Drittens, reiner elastischer Dunst.

Man kann hier einen durch die Erfahrung bewiesenen Grundsaz sehen, daß der elastische Dunst etwas zusammgeseztes ist, welches entstehet aus der Vereinigung des Elementarfeuers mit dem Körper, der ausdünstet.

Wenn die Wirkung des Feuers stark genug ist, um den Widerstand zu überwinden, den entweder die äussere Luft, oder jede andere zusammendrückende Kraft der Erzeugung dieser Dünste entgegensezen kann, wird das Wasser sich in einen reinen elastischen Dunst verwandeln, der die Luft aus dem Gefäße, worinnen er sich bildet, mit Gewalt austreibet, und sich mit ihr nur wenig oder gar nicht vermischet. Wenn die Wirkung des Feuers diese Dünste fortsezt und vermehret, verbreiten sie sich noch mehr, und werden fähig, die stärksten Ausbrüche hervor zu bringen.

Viertens, elastischer Dunst, mit Luft vermischet.

Wenn im Gegentheil die Wärme nicht stark genug ist, um den Druck der Luft zu überwinden, und

aber der Erschütterung, welche die Bewegung der Luft im Wasserhäutchen auf der Kugel zuwege bringt. Abh. vom Eise, Theil II. Sect. II. Kap. 8. 9.

um den Dünsten die Stärke zu geben, die Luft herauszutreiben, so verwandelt das Feuer nur einen kleinen Theil vom Wasser in elastische Dünste, aber dieser Dunst ist nicht so häufig und verbreitet sich weniger, und weil er die ihn zusammendrückende Luft nicht ganz wegschaffen kann, wendet er Gewalt an, in die Theile derselben einzudringen, und sich nach und nach mit ihr zu vermischen.

Fünftens, das Wasser dünstet nicht anders aus, als indem es sich in elastischen Dunst verwandelt.

Diese Wahrheit ist klar bewiesen durch die Erfahrungen, die in dem vorhergehenden Versuche beschrieben sind. Das Manometer, welches in einem Raume mit Wasser und Luft eingeschlossen ist, zeiget, daß das Wasser, indem es ausdünstet, die Dichte der Luft vermehret, und daß diese Vermehrung von der Entstehung eines elastischen Flüssigen kommt, das dünner als die Luft selbst ist, und nichts anders als das in Dünste verwandelte Wasser ist. Es folgt daher, daß die luftförmige Flüssigkeiten, welche mit Ungestümm durch die Oefnung einer Dampfkugel herausfahren, die mit siedendem Wasser gefüllt ist, und die unsichtbaren Dünste, welche von dem Wasser durch die einfache Wärme von der Atmosphäre aufsteigen, elastische Flüssigkeiten von einerley Art sind.

Der einzige Unterschied, der unter ihnen ist, ist dieser, daß derjenige, der aus der Dampfkugel ausgehet, sehr verdünnet, und beinahe rein ist, anstatt daß derjenige, der durch eine unvermerkte Ausdünstung

dünstung hervorgebracht wird, weit dichter, und mit einer größern Menge Luft vermischt ist.

Sechstens, dieser elastische Dunst löset sich chemisch in der Luft auf.

Aber wie wird dieser elastische Dunst, der durch eine sanfte Wärme hervorgebracht wird, und der in die Zwischenräume der Luft eindringt, mit der Luft vermischt, geschiehet es auf eine grobe und blos mechanische Weise, oder durch eine wirkliche chemische Auflösung?

Die vollkommene Durchsichtigkeit einer von Dünsten gesättigten Luft, die man gleich nach einem Regen hat, die Verschwindung der Dünste durch die Wärme, ihre geschwinde Erscheinung durch die Kälte, ihre innige Vereinigung mit der Luft, ohngeachtet ihrer verschiedenen Dichtigkeit, sind eine gewisse Anzeige von einer innigsten Verbindung zwischen den Elementen der Dünste und der Luft, oder eine wahre chemische Auflösung. Herr le Roy zu Montpellier ist, wie ich glaube, der erste, der diese nützliche Wahrheit bewiesen. Man sehe die Mem. de l'Acad. des Sciences de Paris für's Jahr 1751.

Aber ich bin nicht, wie Herr le Roy, der Meynung, daß die Luft das Wasser unmittelbar auflöset; ich glaube vielmehr, daß es solches nur darum auflöset, weil das Feuer selbiges in einen elastischen Dunst verwandelt hat.

Siebentens, diese Auflösung wird durch die Bewegung der Luft befördert.

Diese Auflösung kann nicht einmal gehörig vollbracht werden, wo nicht einige Bewegung oder einige Erschütterung darzu kömmt, welche die Vermischung der Luft mit den Dünsten befördert. Und durch diese Betrachtung sowohl, als durch die Grundsäze der vorhergehenden Paragraphen, kann ich, meines Bedünkens, von den sonderbaren Versuchen des Herrn Abt Fontana Grund angeben.

Dieser sinnreiche Naturforscher hat durch zahlreiche und äusserst weitgetriebene Versuche gezeiget, (Journal de physique 1779. T. I. p. 22.), daß bey den günstigsten Umständen des Destillirens, bey solchen nämlich, wo die Retorte sehr stark erhizet, und die Vorlage abgekühlet ist, gleichwohl keine Distillirung, nicht einmal ein Tropfen Feuchtigkeit erfolge, wenn die Retorte nicht mit der Vorlage durch einen langen, engen und zugeschmolzenen Hals verbunden ist.

Achtens, schöner Versuch des Herrn Abt Fontana.

Mir scheint es ganz offenbar, daß die Luft in diesen Gefäßen auf die obere Schichte der Feuchtigkeit in der Retorte drücket, und zwar um so viel stärker, um so viel die Wärme ihre Elastizität vermehret. Dieser Druck widersteht demnach der Bildung, oder der Entwickelung des elastischen Dunstes; da hergegen, wenn die Gefäße nicht zugeschmolzen wären, der Dunst einen Theil der Luft

würde haben heraustreiben, und sich dadurch bilden können; er würde sich ausgedehnt haben, würde in den Recipienten getretten, und darinnen durch die Kälte nach und nach mehr verdicket worden seyn.

Neuntens, neuer Versuch, der diese Erklärung bestätiget.

Ich kann es durch einen hiehergehörigen Versuch beweisen, daß blos die Luft durch ihren Druck sich dem Aufsteigen der Dünste, und folglich der Distillation widersezet. Denn man kann eine wahre Distillation in zugeschmolzenen Gefäßen, wie des Herrn Fontana seinen, darstellen, die von ihnen blos dadurch abgehen, daß sie von Luft gereiniget sind.

Man braucht zu diesem Versuch ebenfalls dieses kleine Instrument.

Läßt man die gesammte Feuchtigkeit in eine von den zwey Kugeln, z. E. in die Kugel A Fig. 1., und man hält an die andere leere so lange die Hand, bis sie ganz trocken geworden, wendet alsdann das Instrument um, daß die zwey Kugeln A und B niedriger zu liegen kommen, als die Röhre C D, so tritt alsdann die Feuchtigkeit unten in die Kugel A, und wird die Hälfte derselben A, G, F erfüllen. Man lasse darauf die Kugel B los, halte das Instrument immer noch umgekehrt, und umfasse mit der Hand die Kugel A, worinnen die Feuchtigkeit ist; die Kugel B wird die ihr von der Hand mitgetheilte Wärme verlieren, hergegen die Kugel A warm werden, und die in ihr befindliche Feuchtigkeit sich nach und nach in einen elastischen Dunst auf-

 lösen,

lösen, der ungehindert durch die Röhre C D in die Kugel B übergeht, und sich daselbst nach und nach an ihren abgekühlten Wänden verdiket ansezet. Diese Einrichtung ist nun völlig so, wie des Abt Fontana seine: A ist die Retorte, B der Recipient, und die Röhre C D stellet die beyden zusammengeschmolzenen Hälse vor. Auch ist die Operation so völlig eine Distillirung, daß, wenn die Kugeln Weingeist mit Orseille gefärbt, enthalten, und man das Verfahren mit aller erforderlichen Aufmerksamkeit anstellet, der Weingeist in der Kugel B sich gänzlich ohne Farbe ansezet, weil die Farbe kein flüchtiges Wesen ist, und sich nicht in Dünste auflöset. Wenn daher das Distilliren zur Hälfte vollbracht ist, so erscheint die Feuchtigkeit in der Kugel vollkommen klar und ohne Farbe, in der andern dunkelroth *).

Hier geht demnach eine wirkliche Distillirung vor, weil der elastische Dunst in dem Gefäße sich mit völliger Freyheit bildet, und mit eben der Freyheit aus der Retorte in den Recipienten übergeht.

Im

*) Da es sehr beschwerlich seyn würde, die Kugel A während dem Versuche, die ganze Zeit in der Hand zu halten, so kann man sie in lauligt Wasser, oder in die Sonne bringen, während daß die Kugel B kalt bleibt. Verlangt man, daß der Uebergang vom Liqueur ganz ungefärbet bleibet, so darf man die Kugel, die zum Recipienten dienet, nur zwey- oder dreymal mit einem Tropfen des stärksten Weingeistes bestreichen.

Im Gegentheil, wenn die Luft eingeschlossen ist, und ihre Federkraft, wie die in der Anstalt des Herrn Abt Fontana, durch die Wärme vermehret wird, so hält diese Luft den Dunst zurück, hindert ihn aufzusteigen, und unmittelbar in den Recipienten überzugehen. Nun kann, nach unsern Beobachtungen über die Zähigkeit der Luft, dieser Dunst nicht mitten durch sie durchgehen. Denn die in der engen Röhre, oder in dem Halse, zwischen den beiden Kugeln eingeschlossene Luft, kann sich daselbst nicht, wie es seyn sollte, frey bewegen, folglich sich nicht mit den Dünsten vermischen, selbige auflösen, und sie aus einem in das andere Gefäß fortbringen. Und weil daher bei dieser Einrichtung die Dünste weder unmittelbar, noch durch Beihülfe der Luft, übergehen können, so folget, daß sie ganz und gar nicht übergehen, und daß also keine Distillirung geschieht. Man kann überdieses noch beweisen, daß nicht etwan die Verschließung des Wassers in dem Gefäße, sondern die erzwungene Stockung der Luft in dem Halse der Retorte sich der Erzeugung und Fortbringung der Dünste widersezet. In der That wissen alle Naturforscher, und Herr Fontana hat es durch neue Versuche bestätiget, daß die Dünste im Innern der Gefäße, selbst wenn sie äusserst genau verklebet sind, entstehen, und sich bewegen, wenn nur die in diesen Gefäßen eingeschlosseue Luft Freyheit genug hat, sich darinnen zu bewegen, und sich mit ihnen innigst zu vermischen *).

2. Leich-

*) Die zur Auflösung der Dünste nothwendige Bewegung der Luft hindert keinesweges, daß wir sie als eine wahre

Leichteste Art die kleinen Luftballen mit brennbarer Luft zu füllen. Fig. 2.

Man nimmt einen mäßigen oder zweymäßigen Kolben, je nachdem es die Größe des Ballens erfordert; thut ein kleines Trinkglas voll Wasser hinein, und gießt nach und nach nicht gar ein halbes Trinkglas voll englisches Vitriolöl dazu, damit sich der Kolben nach und nach erwärme. Ist er nun durch und durch warm, so wird die blecherne Maschine darauf gesezt, und unten mit ein wenig Wachs umwunden, damit sich keine Luft verlieren kann; um aber das Schmelzen des Wachses zu verhindern, wird

wahre chemische Auflösung ansehen. Sie beweist blos die Zähigkeit, oder das Zusammenhalten der Theile in der Luft, oder im Dunste; nämlich sie beweist, daß die Verwandschaft zwischen den Theilchen der Luft und den Dünsten, die Verwandschaft des Zusammenhanges, wodurch Lufttheile mit Lufttheilen und Dunsttheile mit Dunsttheilen vereiniget werden, nicht sehr übertrift. Wie viel eigentliche chemische Auflösungen haben wir nicht, die sich nicht anders, als durch mechanische Hülfsmittel, als durch Schütteln, durchs Zertheilen, durchs Zerreiben Ausdünsten zuwege bringen lassen; Mittel, die alle dahin abzielen, den wechselsweisen Zusammenhang der Theile des aufzulösenden Körpers, zu vermindern.

wird ein feuchtes Tuch darum gewunden, nach diesem wird das Rohr Nro. 2. von der Maschine abgenommen, und der Ballen so viel möglich luftleer gemacht; alsdann wird er auf das Rohr Nro. 2. so fest als möglich gebunden, doch so, daß das Rohr noch einen halben Zoll oder etwas mehr in den Ballen hinein gehet, damit sich keine Feuchtigkeit, wenn etwan dergleichen noch mit aufsteigen sollte, an den untern Theil des Ballens sezen kann. Um den Ballen recht luftleer zu machen, muß die lezte wenige atmosphärische Luft noch mit dem Munde ausgesogen und der Hahnen zugedrehet werden; nach diesem wird nicht gar ein Trinkglas voll schöne von Staub und Rost gereinigte Eisenfeilung durch den Canal in den Kolben gethan, und etwas Oel nachgegossen, nachdem man es ein oder ein paar Minuten aufbrausen lassen, so, daß sich keine athmosphärische Luft mehr in dem Kolben befindet, so wird das Rohr Nro. 2. wieder an die Maschine gesezt, und der Hahnen aufgedreht; indessen nimmt man ein porcellanenes Geschirr, nimmt zu einem Theil englischen Vitriolöls zwey Theile reines Wasser, und mischt es nach und nach durch einander, siehet man nun, daß die im Kolben sich befindende Species aufhören große Blasen zu geben, so wird ohngefehr von leztbesagter Mixtur und fast eben so viel Eisenfeilung in den Kolben gethan, und das so oft wiederholt, bis sich der Ballen schön ausgedehnt, alsdann wird der Ballen nach und nach über das blecherne Rohr Nro. 2. hinaufgeschoben, und in dem nämlichen Augenblick recht fest zugebunden. Da nicht alles Vitriolöl gleich gut ist, so kann man

dieses

dieses Verfahren nicht ganz für ohnfehlbar bestimmen. So viel wissen wir aus der Erfahrung, daß nur dann die brennbare Luft gut ist, wann sie durch sehr große Blasen und sehr schnell entstehet. Sollten aber allenfalls bei obenbeschriebener Proportion von Oel, Eisen und Wasser, keine großen Blasen entstehen, so muß entweder mehr Oel oder Eisenfeilung nachgegossen werden.

Noch ist zu beobachten, daß

1) sorgfältig mit dem Ballen verfahren werden muß; daß man ihn nicht zuviel verbieget, und wenn er durch ein Unglück ein Loch bekäme, daß man es mit einem Stückchen Goldschlagerhaut entweder mit dem Mund oder schwachen Leim feucht macht, und darauf klebt.

2) daß man ja kein rauchendes oder geschwächtes Vitriolöl dazu gebraucht, und die Eisenfeilung vom Rost gänzlich befreyet ist.

3) Muß man' auch niemalen den Ballen an einem feuchten oder kalten Ort anfüllen, so wie auch der Durchzug nicht darzu dienlich ist.

4) Muß jedesmal, wenn obgedachte Species in den Kolben gethan worden, der meßingene Hahn zuvor zugedreht, und sogleich, wenn es geschehen, wieder aufgedrehet werden, ehe es anfänget aufzubrausen.

5) Muß jedesmal, wenn der Ballen von neuem gefüllt wird, die darinn befindliche Luft, so viel als möglich, ausgeleert werden.

6) Muß man acht geben, daß der Ballen, wenn er ziemlich angefüllt ist, nicht zerspringe, es muß also, wann er sich recht schön ausgedehnt, der meßingene Hahn zugedreht, und der Zapfen Nro. 6. daraus gezogen werden.

7) Muß man sich sehr hüten, daß kein Oel an den Ballen oder die Kleider komme.

Fig. 2. A. Ist eine Maschine von Blech.

Nro. 1. Ist der ganze luftleere Ballen.

— 2. Ist der obere Aufsaz auf der Maschine oberhalb dem Hahnen.

— 3. Ein meßingener Hahnen, um die Luft nach Willkühr in den Ballen zu lassen.

— 4. Ein Gefäß, welches mit kaltem Wasser angefüllt werden muß.

— 5. Eine Kugel zwischen dem blechernen Rohre, welche mitten in dem mit Wasser angefülltem Gefäß stehet, um damit sich die aufsteigende Luft darinn ausdehne und abkühle.

— 6. Ein Zapfen auf der Oefnung des Kanals, durch welchen die Species in den Kolben gegossen werden.

— 7. Wachs, welches am Ende der Maschine umwickelt wird.

— 8. Ein mit Wasser angefülltes Tuch, welches um das Wachs gewunden wird.

— 9. Ein Kolben oder Bouteille, welche nach Proportion des Ballens genommen werden

muß;

muß; als z. E. zu einem 10zölligen Ballen wird eine mäßige oder $1\frac{1}{2}$mäßige Bouteille erfordert. Zu einem 15zölligen eine 2- oder $2\frac{1}{2}$mäßige. Zu einem 18zölligen eine 4mäßige.

Nro. 10. Ist ein 4- bis 6faches Tuch, oder Haufen Sand, welches dienet, die Wärme des Kolbens besser zu erhalten.

Herr Carnus, Professor der Philosophie zu Rhodaz, hat eine sehr interessante Abhandlung über die ärostatischen Maschinen geschrieben. Er zeigt darinn die vielfältigen Inconvenienzen der jezigen ärostatischen Maschinen, und schließt daraus, daß man in ihrem jezigen unvollkommenen Zustande nur mäßige Vortheile davon erwarten könne, und daß die menschliche Gesellschaft, ausser einigen auf die Wissenschaften sich beziehenden Versuchen, wenn man auch Mittel, sie zu dirigiren, ausfindig machte, doch keinen beträchtlichen Nuzen daraus ziehen könne. Indessen sagt er, müsse man diese wichtige Entdekkung nicht aufgeben; es sey möglich, sie vollkommner zu machen, und den ärostatischen Maschinen alle mögliche Dauerhaftigkeit zu geben, wenn man sie aus Blech oder Kupfer machte *). Man müsse sich durch die Größe des Umfangs der Maschine, sagt er, nicht abschrecken lassen; denn eine Luftkugel von Blech von 15 bis 20 Toisen im Durchmesser, könne zwölf Personen mit Geräthe und Lebensmittel auf sechs Monate in die Höhe heben.

Herr

*) Herr Carnus ist nicht der erste, der diesen Vorschlag thut; Herr Professor Kratzenstein, in Kopenhagen, hat bereits eine Abhandlung davon geschrieben.

Herr Professor Carnus lehrt auch, wie man es anzufangen hat, um eine Luftkugel von hundert Toisen im Durchmesser auszuleeren, die im Stande ist, eine Armee von 20,000 Mann in die Luft zu führen. Mit solchen festen ärostatischen Maschinen, die alsdann wenig Kosten erfordern würden, könnte man in kurzer Zeit, sagt er, von allem Kenntniß erlangen, was sich auf die Aerographie bezieht, und die Winde, wie auch was den Ab- und Zufluß der Atmosphäre betrift, und die Luftschifferey würde in einigen Jahren minder gefährlich, und viel sicherer, als die Seefahrt, vornämlich aber viel bequemer, angenehmer, geschwinder, und weniger kostbar werden.

3.

Nachricht von dem Bimstein.

Bimstein, Bimsenstein, Pumex, Lapis vulcani, ist ein leichter, poröser, kalzinirter Stein, der aus Italien zu uns gebracht wird, und vielen Künstlern zum Abebenen und Abglätten ihrer Arbeiten, vorzüglich dienet. Nach des Deodat de Dolemieu Reise nach den liparischen Inseln, ist die Insel Lipari die Vorrathskammer, woraus ganz Europa seine Bimsteine erhält. So groß auch die Menge ist, die jährlich ausgeführt wird, so merkt man doch keine Abnahme. Ganze Berge bestehen aus Bimstein, in welche man ungeheure Brüche oder Weitungen eröfnet hat. Je weisser dieser Stein ist, desto geringer ist seine Schwere. Die weisseste Art scheint zu dem höchsten Grad der Ausdehnung gekommen zu seyn, wohin eine Substanz

nur immer gelangen kann, wenn man noch einigen Zusammenhang ihrer Theile beibehalten soll. Diese Art ist zu nichts zu gebrauchen; sie schwimmet auf der See bis an die Küste von Sicilien und Calabrien, wie schon Popowitsch angemerkt hat. Es ist merkwürdig, daß die Inseln Lipari und Vulkano, die einzigen Vulkane in Europa sind, die den Bimstein in großer Menge auswerfen. Der leichteste weißgraue und glänzende, wie er aus Venedig kommt, ist der beste. Er kommt am häufigsten von Livorno, wo die 1000 Pfund 6–7 Pezza gelten.

4.

Zur Kenntniß der Bleyweisfarbe, da sie selten gut erhalten wird, dient nachstehendes:

Das Bleyweiß, wie das Schieferweiß, ist ein durch Eßig entstandener Bleykalk. Er wird fabrikmäßig verfertigt, und man erhält das mehreste aus Holland, England und Venedig. Inzwischen giebt es auch an vielen andern Orten Bleyweißfabriken, z. B. in Wien, Berlin, Königsberg, Eisenach, Schweinfurth u. a. m. Es kommt in kegelförmigen kleinen Broden oder Hüten, mit blauem Papier umwickelt und mit Faden kreuzweiß umwunden zu uns. Demjenigen Bleyweiß giebt man gemeiniglich den Vorzug, welches blaulichtweiß und blendend aussiebt, sehr schwer, zusammenhaltend, und dennoch leicht zerreiblich ist, dabey auf dem Bruche fein und matt ist. Der Zentner reines Bleyweiß kommt gemeiniglich 12 Rthlr. auch wohl höher. Ist es viel wohlfeiler, so ist es gemeiniglich

glich mit Kreide oder Schwerspath, Gyps oder Thon vermischt. — Ist es mit Kreide vermischt, so erkennet man dieses schon äusserlich an der Schwere in der Hand und an der Farbe, denn es siehet gelblicher aus, ist leichter und etwas härter. Man kann die Menge Kreide in dem Bleyweiß entdecken, wenn man einen schwachen Spiritum salis auf selbiges gießt, einige Zeit darauf stehen läßt, nachher diese Solution abgießt, und mit einer Potaschenlauge vermischt, so wird die Kreide dadurch niedergeschlagen, und fällt zu Boden. Ist Schwerspat, Gyps u. dgl. unter das Bleyweiß gemischt, so gießet man Salpetersäure auf das Bleyweiß und präcipitiret die Solution gleichfalls mit Potaschenlauge. Am besten überzeugt man sich von seiner Güte, wenn es mit Oel durchknätet, in einem glühenden Löffel leicht zu einem Korne zusammen geht, ohne daß etwas unreducirtes zuruck bleibt. Der Gewichtsabgang zeiget die Menge der entwichenen Luft an. Das Schieferweiß (Cerusa in tabulis) ist ebenfalls nichts anders, als ein reines Bleyweis, das mit ein wenig Stärk und Wasser zum Teige gemacht, und über eine geölte Platte gegossen worden. Eben so ist auch das Kremserweiß bloßes Bleyweiß mit Gummiwasser getränkt. Man hat sich aber wohl vorzusehen, daß man nicht einen weißen geschlemmten Schwerspath, der mit Gummiwasser in Tafeln geformt worden, dafür bekomme. — Bei dem Reiben und Stoßen des Bleyweißes haben sich die Arbeiter wohl in acht zu nehmen, daß sie von dem Staub desselben nichts hinunterschlucken, weil sie sonst leicht die Bleykolik davon bekommen können.

5.
Die Art, die Bleyweißfarbe in Leinöl zu kochen, wodurch das gewöhnliche mühsame Reiben mit Firniß vermieden wird.

In der öffentlichen Versammlung der Leipziger ökonom. Societät, in der Ostermesse 1790, wurde eine neue Erfindung des Studiosus der Medizin, Hn. Huhmer's zu Leipzig bekannt gemacht, nach welcher derselbe das Bleyweis, anstatt des bishero gewöhnlichen mühsamen Reibens mit Firniß, zum Grund aller Farben geschickt gemacht, indem er dasselbe in kochendem Leinöl aufgelöset, und dadurch eine ansehnliche Zeit und Geldersparniß ausgefunden hat. In dem darüber eingereichten Aufsaze wird eine auf Erfahrung gegründete Rechnung von beyden Arten aufgeführt, um die Uebersicht der Vortheile der gekochten Farbe anschaulich zu machen:

A. Zur geriebenen Farbe stud nöthig:

4 Kannen Leinöl, à 6 Gr.	1 Thlr.
weisser Vitriol .	, — 2 Gr.
Silberglätte .	, — 1 —
Fischschuppen .	, — 2 —
Kohlen . .	, — 1 —
Arbeitslohn .	, — 4 —
wovon man 5 Pfund klaren Firniß erhält.	
5 Pfund Bleyweiß, à 3 Gr.	, — 15 —
2 Tage Arbeitslohn die Farbe zu reiben .	, — 8 —
	2 Thl. 9 Gr.

B.

B. Zu 10 Pfund gekochter Farbe sind nöthig:

$2\frac{3}{4}$ Kannen Leinöl à 6 Gr.	Thlr.	—	$16\frac{1}{2}$ Gr.
Arbeitslohn	—	5	—
5 Pfund Bleyweiß	—	15	—
	1 Thl.		$12\frac{1}{2}$ Gr.
wird also erspart	—		$20\frac{1}{2}$ Gr.
	2 Thlr.		9 Gr.

Herr Huhmer sagt über die Zubereitung dieser Farbe und deren Gebrauch nachfolgendes: Ich hatte im vorigen Sommer Gelegenheit, die gedachte Farbe im Großen zu experimentiren, dann ich habe nicht nur in meiner hiesigen Wohnung 10 Thüren und 5 Fenster, sondern auch in meiner Heymath 4 Schränke, 3 Tische, 1 Schlitten und 1 Reisewagen mit gekochter Farbe angestrichen, und ich bin dadurch von dem großen Nuzen dieser Bereitungsart völlig überzeugt worden. Da Bleyweiß die Basis zu allen Farben ist, so kann man das Gekochte zu allen anwenden; nur muß das andere Farbmaterial besonders gerieben werden. Ich habe zwar mit andern Materialien Experimente gemacht, weil aber, besonders in Leipzig, viele arme Leute ihr Brod mit dem Reiben dieser Farbe, welche zur Wachsleinewand stark gebraucht wird, verdienen, so schweige ich für jezt davon. Die Instrumente dazu sind: Ein Kessel, oder in dessen Ermangelung, ein irdener Tiegel und ein hölzerner Spatel zum Umrühren. Die Zubereitung der Farbe: (weil ich oben 10 ℔ Farbe angenommen, so behalte ich sie auch zur bessern Uebersicht bei,) Nehmet $2\frac{3}{4}$ Kannen Leinöl in den Kessel, und kochet es bei gelindem Feuer so

 lange,

lange, bis alle Feuchtigkeit verrauchet, und das Oel selbst zu verrauchen anfängt, welches man theils am Rauche, theils dadurch erkennet, daß etliche Tropfen auf glühenden Kohlen nicht mehr zischen. Wenn es so weit gekommen, so sezt man es etwas vom Feuer, und thut nach und nach 5 Pfund gestossenes Bleyweiß hinzu. Im Anfang muß nur ganz weniges Bleyweiß hinzugethan werden, sonst läuft es gar leicht über. Wenn der Kessel etwas verkühlet, kann derselbe wieder auf das Feuer gesezt werden, damit die Mischung die gehörige Hize wieder annimmt. Ist nun alles Bleyweiß im Oel, so kocht man es bey gelindem Feuer, und unter beständigem Umrühren so lange, bis alles Bleyweiß vom Oel aufgelöset ist. Dieses sieht man, wenn man etwas von der Farbe herausnimmt und kalt werden läßt, oder am Verschwinden der Blasen im Kessel. Sollte man aber kein recht gutes Bleyweiß bekommen, oder nicht recht genau gearbeitet haben, so wird sich etwas weniges Grobes im Kessel ansezen. Solches kann man aber leicht mit dem darzukommenden Farbmaterial klein reiben. Bey dem Anstreichen mit dieser Farbe ist nichts weiter zu beobachten, als daß sie so dünn als möglich aufgetragen werde. Streichet man eine Sache zweimal an, so ist es schon hinlänglich, trägt man aber die Farbe dreimal auf, so wird sie jedem Lakfirniß gleich kommen. Jedoch muß man jeden Anstrich erst recht trocken werden lassen, ehe man den zweiten wieder darauf streichet.

Diese Erfindung, so schön und gut sie ist, leidet doch einige Einwendungen, die ihr gemacht werden

den können. Wahrscheinlich hatte Hrn. Huhmer die Aufgabe im 32ten Stück des hannöv. Magazins 1790, Gelegenheit zu dieser Erfindung gegeben, ob nemlich das Bleyweiß, ohne das Zerreißen auf dem Stein, auf eine andere Art aufgelöset, und zu einem Muße gemacht werden könne, damit es wie Zerriebenes zum Anstreichen brauchbar sey. Hierbey war aber nicht bloß auf die Erspahrung des Reibelohns gesehen, sondern auch denen schädlichen Folgen vorzubauen, welche das Reiben dieser Farbe auf die Gesundheit der Arbeiter hat. Da Herrn Huhmer, als einem der Arzneykunst Beflissenen, bekannt war, daß Bleysalbe erhalten wird, wenn man zerstossenes Bleyweiß mit Leinöl kocht, so ahmete er dieses Verfahren mit dem Leinöl nach. Um aber diesem Oel mehr Zusammenhängendes, und die troknende Eigenschaft zu geben, verwandelte er dasselbe in einen Firniß, wobey auch noch die Zuthat des Fischleins hätte erspart werden können. Man kann also auf diese Art eine weisse Farbe erhalten, die in der freyen Luft sehr dauerhaft seyn muß, weil Firniß zu ihrer Bereitung genommen wird, da sonst nach der gewöhnlichen Art durch das Zerreiben auf dem Stein, bloß Leinöl, oder wohl gar Rüböl zum ersten Anstrich genommen wird, welcher mit Vitriol zum Troknen gebracht worden, und der Hauptendzwek dieser Erfindung, die Ersparung des Farbereibelohns, scheint demnach unbezweifelt. Da aber, nach der Vorschrift des Erfinders, die Farbe erst zerstoßen seyn muß, ehe sie in den Kessel zu dem Firniß gethan wird, so ist hierzu ein Mörsel nöthig, dessen zwar bey der Angabe der Utensilien,

die zu dieser Art der Bereitung von Farbe nöthig sind, nicht erwähnt worden, dem ohngeachtet aber beweiset, daß vorher, ehe das Kochen der Farbe vor sich gehet, eine Trennung der Farbetheile bewürkt werden müsse. Dieselbe geschehe nun auf welche Art es auch sey, so erfordert solches einen Arbeiter, der schon die Ersparung in etwas vermindert. Ein jeder heller Farbekörper muß, wenn er zum Anstreichen brauchbar seyn soll, sehr feste, in sich selbst zusammenhaltende Theile haben, welche ihm seine deckende und für alle Lichtstralen empfängliche Eigenschaften geben. Eine Trennung seiner Theile ist nothwendig, um ihn mit den Liquiden zu verbinden, damit er unter den Pinsel gebracht und auf Flächen ausgebreitet werden könne. Je feiner diese Theilung von statten gegangen, je dichter werden die Farbetheilchen sich bei dem Auftragen vermöge ihrer eigenthümlichen Schwere neben einander legen, und einen großen Raum bedecken. Sind hingegen diese Theile nicht hinlänglich getrennet, so können sie sich nicht so dicht fügen, und lassen Zwischenräume, welche nur durchsichtiges Oel oder Wasser ausfüllet; der Anstrich wird in diesem Falle den Grund, oder das Holz, worauf es gebracht worden, durchscheinen lassen, und es wird die Farbe dicker, oder öfter aufgetragen werden müssen, und dem ohngeachtet schlecht seyn. Das Zerstoßen des Bleyweißes bewirkt also nur so viel, daß bey dem Kochen die etwas feinen Theile des Farbenkörpers von den gröbern abgesondert werden, welche leztere sich indessen zu wenig ausbreiten, um gut zu decken. Es ist daher nicht wahrscheinlich, daß mit demsel-

ben

ben Gewicht an Farbe, durch das Kochen bereitet, so viel bewürket werden könne, als wie mit dem, welches auf dem Stein gerieben ist. Uebrigens ist zu bedauern, daß Herr Huhmer sich nicht darüber erklärt hat, was er für einen Begrif damit verbinde, wenn er Bleyweiß die Basis aller Farben nennt; hoffentlich versteht er hierunter den Grund, auf welchen hernach Schiefer- und Cremserweiß, oder andere hellere Farben getragen werden, bei denen aber freylich das Kochen in Leinölfirniß, keine sehr gute Würkung haben möchte.

6.

Englischer Goldlakfirniß, um den Glanz des Messinggeschirres zu erhalten, und die Farbe des Messings zu erhöhen.

Man löße von auserlesenen sehr reinen

Gummilak von der besten Art	.	4 Loth
in rectificirten Weingeist	.	24 Loth

im Sandbade bei einer sehr gemäßigten Wärme, auf. Zu gleicher Zeit wird

Drachenblut in Körnern	. .	1 Loth
in eben so viel Weingeist		

aufgelößt. Beide Auflösungen werden untereinander gegossen. Nunmehr wirft man, bei einer ganz gelinden Wärme, während des Umrührens

Gilbwurz . . 3 Gran hinzu,

und man läßt den Weingeist zwölf Stunden lang, an dem warmen Orte. Nachher seibet man den Firniß durch Löschpapier, und verstopft ihn in einer festen Flasche. Verlangt man, daß das Messing

 seine

seine blasse Farbe behalte; so läßt man die Gilbwurz weg, denn sie färbt das Messing mit einer gesätigten Farbe.

Safran mit Wachholderharz macht eyergelb, und färbt unangenehm; die Körner von Avignon, mit Wachholderharz grünlich; Sandelholz roth, Safflor ungleich, Kucku schielend, und es giebt die obige Formel den besten Goldfirniß auf Messing.

7.

Kitt, den weder Feuer noch Wasser verzehrt noch auflöst, von Gustav Heinrich Skoge, Handelsmann in Carlscrona.

Ein halb Stop süße Milch wird mit Weineßig, oder mit gutem Biereßig ganz dünn gerinnend gemacht. Wenn es kalt ist, muß das Geronnene wohl von dem Wässrigen abgesondert werden; das lezte wird alsdann mit 4 oder 5 Eyweissen vermengt, bey dem kein Gelbes ist, und die zuvor wohl geschlagen sind. Wenn die Molken und die Eyweisse wohl unter einander gemengt sind, so nimmt man fein gesiebten ungelöschten Kalch, wenn man dergleichen hat, (sonst kann man auch andern guten Kalch brauchen), und mengt ihn in die Molken, daß ein gehörig dicker Teig daraus wird, so daß er beym Gebrauche nicht rinnt. Nachdem dieser Kitt wohl getrocknet ist, hält er, erwähntermassen, Feuer und Wasser aus.

Der Herr Oberdirector und Ritter Thunberg, hat diesen Kitt mit Vortheile gebraucht, sowohl bei der am Dockengebäude vorgerichteten Feuermaschine,

als seinen Wassertubus zu machen, welcher in den Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. der Wiss. für 1759. beschrieben ist, (180. S. der Uebers.), der Kitt hat Wasser abgehalten, und andere wichtige Dienste geleistet. Ich habe damit Löcher im Boden eines großen eisernen Kessels zugemacht, in dem man oft Pech kocht, und hat derselbe nun fünf Jahr, ohne fernere Ausbesseruug, gestanden.

8.

Ein sicheres Mittel, den Flachs in seiner Güte zu verbessern, und ihn zum Feinspinnen tüchtig zu machen.

Man nimmt eine Tonne, an Größe nach dem Vorrathe des Flachses, den man zubereiten will; in dieselbe legt man auf den Boden einige Hölzer, über dieselbe eine Lage steifes und schieres Rockenstroh, auf dasselbe breitet man ein Tuch, und über das Tuch legt man den bereits einmal gehechelten Flachs, doch so, daß man jede Strene oder Riste dünn von einander zieht, ohne den Flachs zu verwirren, hütet sich auch, die Lage stärker, als einen Finger dick, zu machen. Ueber diese Lage Flachs wird wieder ein Tuch gebreitet, und auf dasselbe gleicherweise eines Daumens dick steifes Stroh gelegt, über das Stroh wieder ein Tuch, und alsdann eines Daumens oder zween Finger dick gute büchene Asche, über die Asche wieder ein Tuch, und auf dasselbe eine neue Lage Flachs, über den Flachs aufs neue Stroh und Asche, mit zwischengelegten Tüchern, wie in der vorigen Lage, und

das

das so lange, bis die Tonne ganz voll ist. Zulezt ein doppeltes grobes Tuch über die Tonne gebreitet, und einer guten Hand dick mit büchener Asche belegt.

Wenn diese Zubereitung fertig ist, gießet man zwölf Stunden lang alle Stunden frisches Wasser auf, und zapfet dasselbe unten ab, welches man wieder von neuem aufgießen kann, indem es zulezt die schärfste Lauge wird. Zuerst fängt man ganz laulich an, läßt das Wasser immer heißer werden, und die lezten Dreymale kann man es ganz kochend übergießen.

Nach zwölf Aufgüssen zapft man es nicht mehr ab, sondern läßt den Flachs in dieser Lage zwölf Stunden stehen, und sodann bringt man ihn mit der Tonne an ein fließendes Wasser. Hier wird nun jede Strene sorgfältig ausgewaschen, und auf einen platten Stein, wie leinen Zeug, mit einem breiten Holz geschlagen, wieder ausgespühlt, ausgedrückt, und zulezt zieht man sie durch eine Lauge von schwarzer Seife, welche man in den Händen ausdrücket. Doch ist dieser Umstand so sehr wesentlich nicht, und kann auch wegbleiben.

Die vornehmste Sorgfalt erfordert noch das Troknen. Nicht an der Sonne, nicht an einem streifenden Zugwinde, oder in warmen Stuben, sondern im Schatten und stiller Luft, geräth es am besten. Man hängt es dünne auf Leinen, kehrt es einigemal um, bis es nach einigen Tagen trocken ist. Nun muß es wieder zusammen gedrehet und auf einem platten Stein mit einem hölzernen Hammer, der eine gute platte Bahn hat, wohl geschlagen,

und

und von neuem so fein, als man will, gehechelt werden. Die Erfahrung wird geben, daß der sprödeste Flachs so weich wie Seide, und wenn er vorher mittelmäßig gewesen, zu dem feinsten Lothzwirnspinnen geschickt geworden ist; denn durch die Lauge ist der sprödemachende Gummi aufgelöset und weggeschaft, die Fasern theilbarer, folglich der Flachs weicher und feiner geworden, und die wenige Mühr und Kosten, welche dieses Verfahren erfordert hat, sind reichlich bezahlet.

9.

Etwas über den Hanf.

Aus Carl la Hards Abhandlung vom Hanfe.

Der Hanf wächst ursprünglich in Ostindien, und es erhalten die Amboineser ihren Samen aus Japan. Als eine so nüzliche Pflanze ist er überall hin verführt worden, und wird jezo auch selbst in den meisten Ländern von Europa häufig gebaut. In Holland und Engelland wächst nicht viel. Frankreich hingegen gewinnet eine solche ansehnliche Menge davon, daß solche vollkommen hinreichend ist, dieses Reich und die königlichen Flotten und Kauffartheischiffe damit zu versehen. In Italien wächst ebenfalls viel Hanf; den allermeisten erzeugt aber wohl Rußland, Liefland, Pohlen, Litthauen und Curland, wo er so häufig wächst, daß diese Länder jährlich viel tausend Schiffpfund *) davon in fremde Länder versenden können. Aus Riga und Moskau ist

*) Jedes Schiffpfund hält drey Centner.

ist ein sehr starker Handel mit Hanfsaamen. Der Hauptort des Hanfhandels in Deutschland, sowohl Strähe- als Spinnhanf, ist Frankfurth am Mayn. Der Silber- und perlfarbige Hanf wird für den besten gehalten. Auch denjenigen hält man für gut, der eine grünliche Farbe hat. Hanf von einer gelblichen Farbe wird nicht sehr geschäzt. Auf den Geruch des Hanfes ist noch eher Rücksicht zu nehmen, als auf die Farbe. Derjenige Hanf, der einen faulen, schleimigten oder warmen Geruch hat, ist schlechterdings zu verwerfen; derjenige hingegen, der einen starken Geruch hat, dergleichen der Hanf von Natur bei sich führt, vorzuziehen, weil dieses ein Zeichen ist, daß er nur erst im vorigen Jahre gewachsen. Dieser Umstand ist keineswegeges geringfügig; denn vom neuen Hanf gehet bei weitem nicht so viel ab, als vom alten. Er hechelt sich auch nicht so fein. Hier wird auch eines Mittels gedacht, den innländischen Hanf so zu verfeinern, daß er dem Persischen gleich kommt. Es besteht in folgenden:

Man wählt hierzu die feinsten und kürzesten Hanfstengel. Nachdem man sie gehörig gebrochen hat, bindet man den Hanf mit Schnüren in kleine Bündel, davon jedes etwan ein Viertelpfund beträgt, zusammen. Man kann auch diese Bündel, um sie bequem waschen zu können, etwa duzendweise an einen Bindfaden zusammenreihen. Hierauf bringt man sie in ein flaches, irdenes Gefäß oder Kessel, so, daß der gröbste Hanf ganz unten zu liegen kommt. Alsdann deckt man eine Leinwand drüber, um die Lauge hindurch zu gießen. Die

Lauge

Lauge wird folgendermassen bereitet: Man nimmt für jedes Pfund Hanf ½ Pfund gepülverte Sode*), nebst ¼ Pfund gelöschten Kalch, und laugt diese Materien mit 6 Pfund Wasser unter öfterm Umrühren gehörig ab. Da man nun die Lauge zum öftern umgießen muß, ehe sie scharf genug wird, so erfordert diese Arbeit ohngefehr fünf Stunden Zeit. Alsdann läßt man die Lauge beim Feuer eine halbe Stunde lang stark aufwallen, und gießt sie siedend durch die übern Kessel gebreitete Leinwand auf den Hanf. Wenn sich derselbe hierauf in sehr feine Fasern, wie Spinnengewebe, zertheilen läßt, muß man ihn sofort aus der Lauge herausnehmen. Sollte er aber in diesen sechs Stunden noch nicht weich genug gebeizt seyn; so läßt man die Lauge durch das

*) Sode oder Laugensalz ist die Asche einer verbrannten Pflanze, welche man Kali heißet. Sie schießet in einen Stengel, welcher anderthalb, auch zwey Schuh und drüber lang ist, und unterschiedene Knoten hat, aus welchen kleine Blätter hervor wachsen. Sie wird, wenn sie die gehörige Größe erhalten hat, abgeschnitten, und wie Heu getroknet. Alsdann füllet man mit derselbigen große Gruben an, und verbrennet sie darinnen zu Asche. Diese Asche wird über einige Zeit steinhart und heißt Sode. Man braucht sie auf den besten Glas- und Seifenfabriken, auch zur Leinwandsbleiche. In allen südlichen Ländern Europens wächst es wild nahe an gesalzenen Wassern. Sonst wird es auch angebauet, und der Same im Frühling ausgesäet.

das am untern Theil des Kessels angebrachte Zapfenloch ablaufen. Diese gießet man, nachdem sie zum Zweitenmale gekocht hat, aufs neue über den Hanf, und lässet ihn darinnen ohngefehr eine Stunde lang weichen. Hierauf spühlt man ihn in reinen Wasser wohl aus, bringt ihn abermal in den Kessel, und nachdem man zu jedem Pfunde Hanf zwey Loth klein geschnittene Seife schichtweise hinzu gethan hat, gießt man siedend Wasser in gehöriger Menge darüber, und so lässet man ihn 24 Stunden lang ruhig stehen. Nach diesem spühlt man ihn so oft in reinen Wasser ab, bis man das Wasser nicht mehr trübe findet. Man troknet ihn endlich an einem schattigten Orte, und klopft ihn, ehe man ihn hechelt, mit einem hölzernen Schlegel. Der Vortheil dieser Verfeinerung des Hanfes ist so groß, daß man allezeit wenigstens 50 Procent gewinnet.

10.

Erfindung, Flachs aus Blumen zu ziehen.

Herr Pater Gherhardi in Florenz hat der Akademie der Landwirthschaft daselbst eine Leinwand vorgelegt, welche aus den Fäden der Pfingstblume oder Ginesta gemacht ist, und die der aus Flachs an die Seite gesezt werden kann. Er hat zu gleicher Zeit, welches das merkwürdigste ist, den Anbau dieses Gewächses und die Behandlung des Gespinnstes dabei angegeben.

II.

Einige der sichersten Mittel, Früchte auf lange Zeit zu erhalten.

Bey Landleuten ist es eine ganz bekannte Sache, wie man mit Früchten, die man länger als gewöhnlich aufbewahren will, umgeben muß. Sie wischen zum Exempel die Aepfel mit einem reinen Tuche sorgfältig ab, legen sie hernach in ein frisches Faß, worein sie eine Schicht Aepfel, und dann wieder eine Schicht Heckerling thun; endlich wenn es voll ist, zuspünden, und an einen Ort sezen, dem weder Hize noch Feuchtigkeit beikommen können, bei alledem ist nicht zu läugnen, daß, weil die Luft dem ohngeachtet noch hinzu kan, die Früchte sowohl an der Farbe, als am Geschmack und Geruch einen merklichen Abgang leiden. Man hat aber andere Mittel, die diesen Fehler nicht haben. Z. E.

Die beste Art, welsche Nüsse zu erhalten, bestehet darinn, daß man sie in einen guten Keller mit der grünen Schale legt, da sie dann bis auf den künftigen Winter in ihrem völligen Safte bleiben, sogar, daß man hernach die innwendige grüne Haut mit dem Messer so leichte von ihnen abziehen kann, daß sie dennoch den süßen Geschmack haben, als ob sie erst ganz frisch vom Baume abgenommen wären.

Anderst gehen die Köche mit denjenigen Nüssen um, die schon eingetroknet, und mit dem innwendigen gelben Häutlein zu fest verbunden sind, wenn sie sie zu jeder Jahrszeit geschält auf die Tafel sezen wollen. Sie gießen auf die in halbe Stücke ge-

theilten Nüsse gesottenes Wasser, worinn sie etwas Salz vorher zerfließen lassen, und alsdann sind sie im Stande, das bittere Nußhäutchen so leicht abzulösen, als ob es Mandeln wären, die, wenn sie in warmes Wasser kommen, sich fast von selbst abschälen.

Das zweyte Mittel Früchte zu erhalten, scheinet eben so geringe zu seyn, als das erste. Wenn man nur erst den Vortheil weiß, der Grund davon läßt sich sogleich aus der Beschaffenheit der Sache erklären. Man thut nemlich Früchte, welche nicht gähren, in eine steinerne Flasche, welche an der Oefnung wohl verwahrt wird, und hängt sie an einer Kette in einen tiefen Brunnen, worinn auf diese Art das Obst in dem frischen Wasser auf Jahr und Tag erhalten wird.

Nachstehende zwey Mittel sind zwar nicht so leicht, sie verdienen aber mehr Aufmerksamkeit.

Was das erste betrift, so werden Aepfel, Birnen und Pflaumen mit zerschmolzenem Wachse überzogen, welches aber unglaubliche Mühe kostet, und mit so vieler Behutsamkeit bewerkstelliget werden muß, daß, wenn das Wachs nur ein klein wenig zu heiß ist, die Frucht sowohl die Farbe als die Schaale dabei verlieret.

Das zweyte Mittel, welches nur allein bei Blumen gebraucht werden kann, ist folgendes: Diejenige Blumen, die man aufzuheben gedenket, z. E. Rosen, Tulpen, Nelken ꝛc. bricht man den Tag vorher, ehe sie aufblühen, von dem Stocke ab, wickelt sie

in

in etwas Moos, das weder zu naß noch zu trocken ist, ein, und sezt sie alsdann in einem Glase wohl verbunden in den Keller. Will man nach der Zeit wieder Blumen haben, so nimmt man etliche heraus, sezet sie in ein Glas frisch Wasser, so werden sie in einigeu Stunden völlig aufblühen.

12.

Beschreibung einer Maschine die Ameisen zu vertilgen.

Von dem Freyherrn von Hüpsch.

Diese neue Maschine empfiehlt sich sowohl wegen ihrer einfachen Einrichtung und ihrem bequemen Gebrauche, als wegen ihrer ohnfehlbaren und schleunigen Wirkung. Der Haupttheil dieser Maschine bestehet aus einer Glocke (Fig. 3. Lit. A A.), die aus dickem Eisenblech verfertiget wird, dergleichen Blech man sich zu den Ofenröhren zu bedienen pflegt. Man kann ebenfalls diese Maschine von verzinnten Eisenbleche verfertigen lassen, (die aber innwendig mit einer Oelfarbe muß angestrichen werden), dessen sich die Blechschläger zu ihrer Arbeit bedienen. Es wird zwar nicht erfordert, daß diese Maschine (A A) die Gestalt einer Glocke habe; denn sie kann auch die Bildung eines Cylinders haben, der oben konisch zugespizet und verschlossen, unten aber offen ist, um dieselbe über einen Ameisenhaufen sezen zu können.

Es giebt in den niederdeutschen Gegenden besonders einige Gattungen von Ameisen, die den Pflanzen nachtheilig sind. Man hat die kleine, ganz

braune Ameise, (Formica fusca), deren Körper glänzend braun ist, und die Schienbeine ebenfalls braun. Dann die kleine ganz schwarze Ameise (Formica nigra), die glänzend über den ganzen Körper, und schwarzbraune Schienbeine hat. Beide vorgemeldte Arten unterscheiden sich merklich von der braunen und schwarzen Art der Ameisen, welche Herr von Linne' in seinem Natursystem beschrieben. Eine Art hält sich in Gärten, in zusammengetragenen Erdhaufen auf, die andere Art hat ihr Nest unter der Erde, an Bäumen, wo sie durch rinnenförmige Gänge (welche vermuthlich von den Regenwürmern herrühren) sich einen Weg zu den nächststehenden Obstbäumen bahnen. Beide Arten von Ameisen verursachen oft einen erheblichen Schaden an den Gartenkräutern, Blumengewächsen, indianischen Pflanzen, jungen Bäumen, Blüthen, Trauben ꝛc. Sie verderben die Rabatten und Wege, machen dieselben uneben, wie den Gärtnern und Landwirthen zur Gnüge bekannt ist. Eine größere Art Ameisen ist die Waldameise (Formica sylvatica), die auch die Pferdameise (Formica herculeana) genannt wird. Diese große Art Ameisen hält sich in Wäldern, auf Haiden, und in buschigten Gegenden auf. Sie wohnt durchgehends in großen Haufen, welche meistentheils aus kleinen Stücken Reisholz, Erde ꝛc. zusammengetragen sind. Es giebt in verschiedenen Gegenden noch andere Arten, deren Beschreibung hier unnöthig erachtet wird. Es giebt ferner mehrere Geschlechtsarten der Ameisen, die in der Naturgeschichte beschrieben werden, worunter einige afrikanische, amerikanische und ost-

indische

indische Ameisen, wegen ihrer Größe, Gestalt, Lebensart und Wirthschaft sehr merkwürdig sind. Da hier aber nicht das Vorhaben ist, eine Naturgeschichte dieser Insekten zu beschreiben, so mag es bei diesen meistens bekannten Arten genug seyn, die man nur wegen Verfertigung dieser Maschine bemerken wollen. Die Haufen der kleinen Gartenameisen sind bei weitem nicht so groß, als die Haufen der Buschameisen, daher muß verhältnismäßig die Glocke für die Gartenameise kleiner seyn. Diese Glocke (Fig. 3. A A) kann also ohngefehr nach rheinländischem Maaße 1 Fuß 8 bis 9 Zoll hoch, und unten bei der Oefnung 1 Fuß 5 bis 6 Zoll im Durchschnitte breit seyn. Es ist wohl rathsam, daß diese Glocke nicht zu hoch sey, weil sonst der Schwefeldampf nicht tief genug in die Erde dringt, wovon hernach die Anweisung geschehen soll.

Innwendig richtet man diese Maschine so ein, daß ohngefehr in der Mitte dieser Glocke (Fig. 3.) eine dünne eiserne Stange B B angebracht und angeschmiedet wird. In der Mitte dieser Stange B B wird ein kleines Schüsselchen oder Teller von Eisenblech C also angebracht, daß es horizontal auf der Stange fest stehe. Dieses Tellerchen könnte auch allenfalls von Erde seyn. Der Gebrauch dieses soll hernach beschrieben werden.

Die auswendige Einrichtung dieser Maschine ist folgende: An einer Seite der Glocke (Fig. 3.) wird eine länglichte, viereckigte Oefnung D D gemacht, welche vermittelst einer kleinen darauf passenden eisernen Thüre verschlossen wird. Diese

Thür wird mit Gehängen an die Glocke verbunden, und eingerichtet, daß sie mit einem Riegel oder Krampe verschlossen werde. Gegenüber an der nemlichen Glocke E wird ein Hahnen angebracht, um dadurch der Luft einen freyen Zug geben zu können, wovon hernach der weitere Nuzen soll angezeigt werden. Oben auf der Glocke wird ferner ein runder Ring F angebracht, der bloß dazu dienet, die Glocke aufzuheben, und mit Gemächlichkeit tragen zu können, wohin man will. Unter der Glocke ist ein Ameisenhaufen (Fig. 1. GG) vorgestellt, worüber dieselbe gestellet worden.

Der Gebrauch dieser Glocke ist nun folgender: Man sezt dieselbe über einen Ameisenhaufen, und scharret die Erde um den Rand der Glocke (Fig. 3. HH) also; daß keine äussere Luft in die Glocke hineindringen könne, und auch die Ameisen nicht unter der Glocke herauskriechen; obwohl es nicht viel zu bedeuten hat, wenn auch einige Ameisen entwischen. Nachdem nun die Glocke also über den Ameisenhaufen angestellet worden; so eröfnet man die Thür DD, und zündet eine Schwefellunte an, welche man vorher auf das eiserne Schüsselchen C gelegt hat. So bald nun die Schwefellunte zu brennen anfängt; so verschließt man die Thür DD, und läßt die Lunte gänzlich unter der Glocke ausbrennen. In einigen Minuten werden alle Ameisen durch den durchdringenden Schwefeldampf getödet seyn. Da aber aus physikalischen Gründen bekannt ist, daß eine Flamme erstickt, wenn sie keinen frischen Zufluß der Luft hat; so ist der Hahnen E an der Maschine angebracht, den

man

man eröfnen kann, um der brennenden Schwefellunte Luft zu geben, und hernach wieder zu verschliessen, wenn man hört, daß dieselbe immerfort brennt. Die Schwefellunte ist bekanntermassen leicht zu verfertigen, wenn man nur kleine Stücke leinen Tuchs in zerstossenen und zerflossenen Schwefel eintaucht.

Noch eine besondere Beobachtung ist bei dem Gebrauch dieser Maschine. Es geschieht zuweilen, daß die Ameisen ihren Aufenthalt ziemlich tief in ihren Haufen haben, besonders pflegen ihre sogenannte Eyer (die Puppen, welche ihre Jungen enthalten) im Innersten des Haufens zu liegen; daher thut man sehr wohl, daß man den Augenblick vorher (ehe man die Glocke über den Ameisenhaufen sezet), mit einer kleinen Schaufel eine Vertiefung oder Grube in den Ameisenhaufen mache: weil alsdann der Schwefeldampf bis ins Innerste des Ameisenhaufens eindringt, und sowohl die sogenannten Eyer, als alle Ameisen augenblicklich tödet.

Man hat noch andere Mittel die Ameisen aus ihren Haufen herauszulocken. Bei dem Gebrauch dieser Maschine sind verschiedene Versuche angestellt, und endlich einige vortrefliche Mittel erfunden, die Ameisen aus dem Innersten ihrer Wohnungen herauszulocken. Ich habe fürs erste beobachtet, daß, wenn man einen Ameisenhaufen mit einem Geschirre, zum Beispiel mit einem Blumentopfe bedeckt, die Ameisen in großer Menge heraus kommen, und den innern Raum des Geschirres in solcher Menge bedecken, wie ein Bienen-

 schwarm.

schwarm. Dies kommt vermuthlich daher, daß sie durch das Geschirr eingeschlossen, und ihre Auswanderung verhindert wird. Will man nun mit der Vertilgung der Ameisen langsam zu Werke gehen, (denn mit dieser Maschine kann man doch in kurzer Zeit alle Ameisen in einem großen Bezirke ausrotten), so sezet man des Abends oder frühe die Glocke über den Ameisenhaufen, und verfährt damit, wie ich vorher §. 5. angewiesen habe. Unter allen Mitteln aber, die Ameisen aus der Erde herauszulocken, ist dieses das vortreflichste: Man macht eine kleine Vertiefung oder Grube in der Mitte des Ameisenhaufens Fig. 3. k, die man offen läßt. Ueber diese Vertiefung k legt man einige Reiser, und auf diese Reiser ein Stück Speckschwarte, oder einen toden Krebs, Fisch, ꝛc. oder ein Stück halbfaules Fleisch. Alsdann sezet man die Glocke Fig. 1. über den Ameisenhaufen. Wenn sie nun eine Zeitlang über dem Haufen gestanden, so eröfnet man die Thür D D. Sieht man, daß die Ameisen in unzähliger Menge aus ihrer Wohnung herausgewandert, und die Speckschwarte oder das faule Fleisch mit ganzen Haufen Ameisen bedeckt sey; so zündet man die auf dem Schüsselchen C vorhergelegte Schwefellunte geschwind an, und verschließt eben so geschwind die Thür D. Alle Ameisen gehen in dem Augenblicke zu Grunde; denn durch die Speckschwarte, oder durch das faule Fleisch, werden sie fast alle aus dem Innersten ihrer Wohnung herausgelockt. Eine ganze Ameisenfamilie, wenn ich mich so ausdrücken darf, wird dergestalt auf einmal dadurch zerstöret, daß man sich über

die schleunige und glückliche Wirkung dieser Maschine sehr verwundern und erfreuen wird. Die Morgens- und Abendszeit ist wohl die beste zu dieser Operation; denn um den Mittag, und wenn die Sonne scheinet, pflegen die Ameisen am stärksten, wegen ihrer Nahrung und aus andern Absichten, auszuwandern.

Der allgemeine Nuzen dieser Maschine, den sie einem Lande verschaffen kann, ist erheblich genug, wenn man nur bedenkt, was für einen Schaden die Ameisen jährlich in den Gärten, Wiesen, Feldern u. s. w. auf eine unvermerkte Art verursachen. Wenn sich einmal dieses schädliche Insekt in einem Garten eingewurzelt hat, so hat man jährlich einen merklichen Schaden davon zu erwarten. Welchen großen Schaden verursachen nicht die Ameisen an der Blüthe der Obstbäume; so wie an vielen seltenen Blumen- und Gartengewächsen? wie dies die tägliche Erfahrung zur Genüge beweist; anderer Unbequemlichkeiten nicht zu gedenken, welche sie an dem Orte verursachen, wo sie viele Haufen im Garten anlegen, wodurch sie die Rabatten und Wege verderben, die umstehenden Pflanzen zu Grunde richten, ꝛc. Der Vortheil, den uns eine solche Maschine verschaft, wird für ein Land wichtiger, wenn man reiflich überlegt, wie vielem Verlust in einem Lande dadurch für jezt und künftige Zeiten vorgebogen wird. Wie oft wird nicht ein seltenes Gewächs, eine rare Blume, ein junges Obstbäumchen, ꝛc. durch dieses schädliche Insekt zu Grunde gerichtet, dessen Untergang man zuweilen sehr bedauert. Selbst an verschiedenem Obste, z.E.

an Trauben, Pfersichen, ꝛc. thun sie einen merklichen Schaden.

Diese Maschine würde auch ihren Nuzen in Vertilgung anderer gesellschaftlicher Insekten haben, wenn man nur in verschiedenen Gegenden Versuche damit anstellen wollte. Da die Erfindung, der Vortheil und die Absicht dieser Maschine dahin abzielen, alle Arten der schädlichen gesellschaftlichen Insekten auf eine geschwinde und wohlfeile Art zu töden; so kann man sich derselben mit eben dem nemlichen Erfolge bedienen, um damit die Wespen, Erdbienen und andere schädliche Insekten zu vertilgen, welche in Familien oder in Gesellschaft leben.

Das Einfache dieser Maschine macht sie um so viel nüzlicher, weil sie leicht überall hingebracht, und da sie zugleich wenig kostet, zum Vortheil eines Landes eingeführet werden kann. Ein Gartenliebhaber, Botanist, Landwirth, Gärtner ꝛc. kann sie viele Jahre gebrauchen. Es pflegt sich zwar durch die Schwefelsäure eine Art von Rost inwendig in der Glocke durch den starken Gebrauch anzusezen; diesem Ungemach kann man aber vorbeugen, wenn man die Glocke innwendig mit einer Farbe bestreicht, die mit gekochtem Leinöle angemischt worden. Will man diese Maschine nicht von Eisenblech machen lassen; so kann die Glocke aus gebackener Erde (innwendig mit einer Glasur) gemacht werden, die zum Tragen nicht schwerer, als ein großer leerer Blumentopf werden würde. Eine solche Glocke von gebackener Erde ist viel wohlfeiler; sie kann eben so lange als eine von Eisenblech dauren, wenn man

nur damit behutsam umgebt. Die Schwefelsäure kann auch einer von Erde gebackenen und glasirten Glocke nicht schaden. Uebrigens ist diese Maschine sehr bequem, weil sie ein einziger Mann ganz leicht von einem Ameisenhaufen zum andern tragen, und die Operation verrichten kann. Man kann in einem Tag zwei bis drei Gärten von den Ameisen reinigen, ohne einen beträchtlichen Aufwand zu machen, weil die Schwefellunten wenig kosten.

13.

Mittel wider die Erdflöhe.

Worauf man sonst viele Stunden mit Nachsinnen verwendet, das bringt man zuweilen ganz leicht heraus. Ein erfahrner Oekonom, in der Gegend von Brünn, gerieth auf folgendes Mittel, seine Saaten von den so vieles Unheil anrichtenden Erdflöhen zu befreien. Er machte sich nemlich gleich mit Anfang des Märzens, so bald es die Witterung zuließ, einigen Vorrath vom Strassenstaub, den er nachher durch ein gemeines Haar- oder superfeines Drathsieb laufen ließ. Wenn sich nun die Erdflöhe sehen ließen, gieng er des Morgens, etwann eine Stunde, nachdem die Sonne aufgegangen war, und der Thau noch auf den Pflanzen lag, mit seinem vorräthigen Staube darüber her, und bestreute die Saaten damit. Auf solche Weise war er den ganzen Tag vor diesen lästigen Thieren sicher.

14.

Ein würkliches Limonadenpulver, welches völlig den Geschmack der Limonade hat.

Das Limonadenpulver hat mit Recht eine Stelle in der schwedischen Pharmakopee behauptet, und ausser dem Nuzen in der Heilkunde, und für Seereisende, hat dieses, aus der wesentlichen Weinsteinsäure und Zucker zusammengesezte Limonadenpulver, bei alledem nicht weniger angenehmen Geschmack, der der Citronlimonade eigen ist, und ungleich unangenehmer, wenn die dazu genommene wesentliche Weinsteinsäure nicht von Vitriolsäure frei ist. Ein wirkliches Limonadenpulver, welches völlig den Geschmack der Limonade hat, und diesem vorzuziehen ist, besteht aus zwey Unzen Zitronensaft, sechs Unzen Zucker, und acht Unzen Wein; man vermischt dieses zusammen, und raucht es über dem Feuer bis zur Trokne sehr gelinde ab. Alsdann pulverisirt man die Limonadenmasse, und vermischt solche mit noch zwei Unzen Zucker, so vorher über einigen frischen Zitronen abgerieben worden. Hierauf thut man das Pulver in ein Arzneiglas, und bewahrt es vor dem freien Zutritt der Luft, von der es sonst in sehr kurzer Zeit feucht wird.

15.
Herrn Walker angegebenes Verfahren und wohlfeiles Mittel, sich im Sommer, da das Eis rar ist, kühles Getränk und Gefrohrnes zu verschaffen.

Man nimmt von guten, reinen, feinpulverisirten und höchsttrockenen Salpeter und Salmiak, etwan ein Pfund von jedem, und schüttet dieses an dem kühlsten Ort im Hause, (denn jede Kühle, die man den Ingredienzien sowohl als der nöthigen Geräthschaft vorläufig geben kann, ist baarer Gewinn für das Gefriermittel,) in einen Eimer mit so vielem Wasser, als nöthig ist, diese Salze beinahe völlig aufzulösen. Durch allmähliges Hinzugießen wird dieses am sichersten ausgefunden. So bald die Masse anfängt dünne zu werden, oder auch schon vorher, sezt man das blecherne Gefäß, worinnen zum Beweiß der Creme ist, der gefrieren soll, hinein, und rührt beides, das Gefriermittel und den Konfect, leztern aber nur sanft, damit sich die Ingredienzien nicht sezen, um, und wartet das Gefrieren ruhig ab. Sollte man am Thermometer, welches hierbei nöthig ist, finden, daß das Gefriermittel schon wieder wärmer zu werden anfienge, noch ehe der Konfect die gehörige Konsistenz hat, so kann man mit einem Heber etwas von dem Gefriermittel abzapfen, und frisches Wasser und Salmiak und Salpeter hinzu thun u. s. w. In jedem Sommer läßt sich solches in jeder Stunde des Tages aus einem mittelmäßig tiefen Brunnenwasser zu 10 oder $10\frac{1}{2}$ Reaumurischen Graden, aus gutem wohl zu 9 Gra-

9 Graden erhalten, die es in einem guten Keller auch lange behält. Hat man nun dem Salze sowohl als dem Eimer, dem Konfect in seinem Gefäße, und dem hölzernen Instrumente, womit man umrühret, eben diese Temperatur gegeben: so erhält man durch jene Mischungen eine Kälte von 9 Reaumürischen oder 20¼ Fahrenheitischen Graden unter dem Gefrierpunkte des Wassers. Wenn man mehr anwenden will, so wird man seinen Zweck sicherer und schneller erreichen, wenn man den in verschlossenen blechernen Büchsen verwahrten Salzen, und selbst dem Wasser im Eimer vorher durch ein gleiches Verfahren einen hohen Grad von Kälte oder Kühle mittheilt, ehe man den Proceß anfängt Nur hat man allemal vorzüglich darauf zu sehen, daß die Salze vollkommen troken und sehr fein pulverisirt, und gut durch einander gemischt sind; feuchte Salze taugen gar nicht, weil sich bei ihnen der Proceß schon angefangen hat, und gröblich gestoßene schmelzen nicht geschwind genug. Was dieses Verfahren wohlfeiler macht als alle übrige, ist der Umstand, daß man die Ingredienzien immer wieder gebrauchen kann, man darf nur das Wasser in den Gefäßen wieder abrauchen lassen, und dazu findet sich ja immer Zeit und Gelegenheit, troknet und pulverisirt sie wieder, da sie dann von neuem gebraucht werden können. Es ist gesagt, man solle den Konfect in blechernen Gefäßen bereiten, diese haben nicht blos in medicinischer, sondern auch in physischer Rücksicht immer einen Vorzug vor den bleyernen, das ist: die bleyernen sind nicht allein der Gesundheit und dem Wohlgeschmack nachtheilig, zumal wenn vegetabilische

Säuren

Säuren mit in den Konfect kommen sollten, sondern Bley leitet auch die Wärme am schlechtesten, wozu noch kommt, daß das Bley wegen seiner Biegsamkeit immer verhältnißmäßig sehr dick genommen werden muß, welches ebenfalls den Uebergang der Wärme aus dem Konfect in das Gefriermittel hindert. Man wählt zwar die bleyerne Gefäße hauptsächlich deswegen, weil sie fest und gut für die übrige Operation im Eymer stehen, allein dieser Vortheil läßt sich ja leicht auch bei den blechernen dadurch erhalten, daß man ihnen einen starken bleyernen Boden von aussen anlöthet.

16.
Etwas über eine leichte Bereitung der Chokolade, durch welche sie vollkommen der holländischen ähnlich wird.

Es mag die Chokolade oft so gut bereitet seyn, so hört man doch von den Käufern fast jederzeit das Vorurtheil, daß die holländische vorzuziehen sey, und ich weiß nicht, wenn man gute selbst bereitete dagegen hält, aus was für einem Grunde! vermuthlich weil sie gemeiniglich ungleich schwärzer aussieht, feiner und auf der Zunge nicht so zergehend ist. Erstere und leztere Eigenschaften möchte man eben nicht für sehr empfehlend halten. Mich deucht, je bräuner und zergehender sie auf der Zunge sey, desto besser sey sie, und daß dieses die Kennzeichen einer guten Chokolade, und zwar mit Grunde wären.

Ich will jezt eine vorzüglich leichte Bereitungsart hersezen, durch welche die Chokolade die holländische

dische überhaupt an Güte und Feinheit übertrift. Man läßt gutgebrannte und von allem Unrath befreyete Kakaobohnen etwas gröblich pulverisiren, übergießt ein oder zwei Pfund des Pulvers mit einer genugsamen Menge kochenden Wassers, und kocht das Gemisch ungefehr eine Viertelstunde, worauf man das Aufgelösete der Bohnen durch einen feinen Durchschlag gehen läßt. Man wiederholt dieses so lange, oder so oft, bis man sieht, daß alles aufgelöset ist. Will sich endlich von der genommenen Menge der pulverisirten Cakaobohnen nichts mehr auflösen, dann bringt man den Rückstand in einen zur Seite stehenden heissen Mörsel, und stößt ihn so lange darinne, bis er fein genug ist, und bringt ihn mit dem ersten zusammen in einen Kessel, und raucht ihn gelinde bis beinahe zur Trokne ab. Hierauf thut man alles wieder in den Mörser, und behandelt es so lange durchs Reiben, bis nicht allein alle Feuchtigkeit verdampft ist, sondern auch die Chokolade, wie gewöhnlich, von selbst fließt. Geschieht dieses, dann nimmt man das bestimmte Gewicht Zucker, welcher zuvor im Wasser aufgelößt und ad consistentiam tabulandi wieder abgeraucht ist, in den Mörser, und stößt die Masse so lange, bis sie anfängt wieder flüßig zu werden. Will man gewürzte Chokolade haben, so thut man nun die Gewürze hinzu, stößt sie mit der Masse durcheinander, und wägt sie hierauf aus. Man erhält auf diese Art eine Chokolade, die an Güte die holländische übertrift, und dieser ähnlich siehet.

17.

17.

Ueber ein neues Substitut, für Korn, um daraus Brantwein, in beträchtlicher Quantität mit Vortheil zu brennen, von D. J. R. Forster.

Da im Jahr 1770 und 1771 in den Gegenden von Halle eine Theurung entstand und durch die große Noth es unrathsam und zu kostbar ward, fernerhin aus Rogken, Waitzen, Gerste oder Malz, Brantwein zu brennen, und da der gemeine Mann doch heut zu Tage zu sehr an dieses Getränk gewöhnt ist, als daß man dasselbe ganz abschaffen könnte; über dem auch die Accisse und andere öffentliche Abgaben nothwendig einen beträchtlichen Abfall bei der Abschaffung, oder auch nur der Verminderung der Bereitung dieses Getränks in einigen Ländern leiden müßten; ja auch viele Leute, deren einziges Gewerb das Brennen und Verkaufen des Brantweins ist bei den verminderten Debit desselben ihre Nahrung verlieren würden, so muß es die Pflicht eines jeden Patrioten seyn, daß er seine Kenntnisse seinen Mitbürgern mittheile, durch welche sie in den Stand gesezt würden, Brantwein aus einem wohlfeilen, gesunden und bei uns leicht zu habenden Material mit Vortheil zu brennen, ohne daß man im mindesten nöthig hätte, Rogken, Waitzen, Gerste oder Malz oder irgend eine Getraidart zu gebrauchen, die mit bessern Vortheil zu Mehl, Brod, Bier, und dergleichen Nahrungs-

rungsmittel für Menschen und Vieh, gebraucht werden können.

Dieses wohlfeile gesunde und bei uns leicht fortkommende, und daher überall leicht zu habende Substitut, sind die bekannten gelben Rüben, Möhren, Möhrenrüben oder Carotten (Daucus Carota Linnei). Um nun eine Anweisung zu geben, wie man mit Vortheil diese Wurzeln zum Brandweinbrennen verwenden könne, will ich hier eine Verfahrungsart angeben, die würklich nach vielen Versuchen ist gebraucht und geübt worden, und welche man daher leicht nachmachen kann, da sie sehr deutlich und faßlich vorgetragen ist. Hat jemand es nöthig diese Versuche ins Große anzustellen; so darf er nur die Quantitäten der angegebenen Materialien verdoppeln, oder sie dreyfach, vierfach und so weiter nehmen, so wird er im Stande seyn, die größte Quantitäten von Brantwein zu machen. Ja, wenn die Sache erst einmal im Gange ist, so ist nicht zu zweifeln, daß die Sache gar Fabrikmäßig könne behandelt werden. Die aus dem Acker im Herbste ausgegrabenen frischen Möhren, wogen nach abgeschlagenem und abgeschütteltem gröbsten Schmuze 2112 Pfund; nachdem man sie auf einer Tenne oder Boden oder unter einer lüftigen Schuppe drey Tage lang abwelken lassen, hatten sie am Gewichte etwas verlohren, und man schnitt nun von den Wurzeln die dünne Spitze und Fasern und das grüne Kraut ab, und kochte diese ganze Quantität Möhren mit 216 Quart frischem Flußwasser, etwann drey viertelstunden lang,

zu einem Brey, indem man die mürbe gekochten Möhren mit einem großen Holze im Kessel zerrieb.

Nun ward aus den Möhren der Saft ausgepreßt, und dieser Saft, nebst der Brühe, worinn man die Möhren gekocht hatte, mit etwas Hopfen gekocht, und nach fünfstündigen Kochen ins Kühlfaß gethan. Nachdem diese Brühe bis zum 66sten Grad von Fahrenheits Wärmmesser (Thermometer) abgekühlt war, gab man der ganzen Menge 6 Quart Hefen. Es gohr in einem mäßig warmen Zimmer 48 Stunden lang, und war nun bis auf den 58sten Grad abgekühlt, da dann die Hefe zu Boden fiel. Hierauf nahm man wieder 48 Quart ungegohrnen Möhrensaft von derselben Bereitung, erwärmte dieselbe, und goß sie in die bereits gegohrne Möhrenbrühe; da sie abermals bis auf 66 Grad stieg, und von neuem anfieng 24 Stunden lang zu gähren, und als sie nun auf 58 Grad wiederum gefallen, und die Hefen zu Boden gesunken war, faßte man alles auf vier Oxhofte, welche Operation eine neue Gährung binnen drey Tagen, auf den Fässern zuwege brachte. So lange die Gährung vor sich gieng, mußte die Luft im Bräuhause auf den 44sten und 46sten Grad Wärme erhalten werden, weshalb man bey zu kalter äuserer Witterung diesen Grad von Wärme durch Heitzen zu erhalten suchte.

Diese gegohrne Flüßigkeit distillirte man, und sie gab 200 Quart Vorbrand, welcher nach einem nochmaligen Ueberziehen 48 Quart starken

Spiritus lieferte, welches gewiß eine sehr ansehnliche Quantität ist, indem 10 Pfund Möhren ein Quart Vorbrand, und ein halb Nösel Spiritus gaben.

Das Uebriggebliebene von den ausgepreßten Möhren, wog noch 627 Pfund, welches nebst dem abgeschnittenen Kraute aus den Spitzen der Möhren, so wie auch 456 Quart Spühlig den Schweinen ein ihnen gedeihlich, und von ihnen begierig gefressenes Futter darbot, welches mit in die Berechnung des Nutzens eingerechnet werden muß, um von allen den Vortheilen zu urtheilen, die bey diesem neuen Material zum Brantweinbrennen vorkommen. Da nun die Möhren eine sehr leicht zu erhaltende, unserm Clima angemessene, und wohlfeile Pflanze sind, welche in einem mäßigen Boden sehr gut fortkommen, und in einigen Provinzen würklich sehr häufig angebauet werden, auch selten oder nie zu mißrathen pflegen; so ist dieses ein neues Substitut für die Getraidarten zum Brantweinbrennen, mit dem größten Rechte allen Patrioten anzurathen.

18.

Brantwein von gelben Rüben.

Zur Labung aller Schnapsliebhaber, hat ein Engländer einen Brantwein erfunden, der kein Fusel ist und doch auch nicht viel kostet. Es ist die Essenz vom gelben Rübensafte. Aus 20 Scheffel Rüben, machte er sechs Maas Brantwein, und zwar auf folgende Art: Man wäscht die gelben

Rüben wohl ab, brühet sie in einen großen Gefässe aus, legt sie unter die gewöhnliche Presse und läßt den daraus abgelaufenen Saft gelind kochen. Hernach läßt man denselben einige Zeit gähren, und distillirt ihn hernach. Dann ist der Brantwein fertig. Man legt diesem Brantwein ganz besondere Kräfte zu. Er löst ab, reiniget überhaupt das Geblüte, treibet die innerliche Schärfe in die äussern Theile, führet gelinde ab, macht feinen Ausschlag, und giebt den Händen Beschäftigung dem Jukken zu begegnen ꝛc.

19.

Verschiedene schöne Farben aus Blumen, Blättern, ins besondere eine dem Ultramarin beinahe gleichkommende schöne blaue Farbe aus den Kornblumen

In Holland pflegte man (noch Medicus in Histor. & Comment. acad. Elect. Theod. palat. Vol. 2.) schon längst auf eine gewisse Art aus allerley Wurzeln, Blüten und Blättern trockne Farben zu verfertigen, die so schön sind, daß man Anfangs gar nicht wuste, aus welchem Stoffe sie wohl bereitet wären. Der Nuzen davon war nicht klein, und man unternahm diese Arbeit manufakturmäßig. Nach dieser Bereitung geben die Kornblumen das schönste Hellblau; frische Rosenblätter, das schönste Roth; Veilchen, Violet ꝛc. Das ganze Verfahren besteht in folgendem: Man nimmt ein Kraut, eine Blume,

Wurzel ꝛc., je nachdem mau es braucht, und so viel man Farbe verfertigen will, zerstößt und thut es in einen irdenen Topf, mit einer hinlänglichen Quantität Wasser, wozu man auf jedes Pfund einen Löffel voll gute Lauge gießt. Dieses alles läßt man in einem geräumigen Geschirr sieden. Hernach wird der Absud durch ein Papier oder Tuch filtrirt, und Alaunsolution hineingetröpfelt, worauf die Farbe zu Boden fällt. Diese Farbe muß alsdenn mit frischen Wasser rein ausgesüßt und getrocknet werden. Zur Färberey im Großen taugt der Saft der blauen Kornblume (Cyanus flos coeruleo) nichts, indem der Saft aus allen Blumen unbeständig ist, und von den laugenhaften Salzen leicht in das Grüne, von den sauren aber in das Rothe sich verändert. Für die Maler aber läßt sich aus diesen blauen Blumen eine dauerhafte Farbe verfertigen. Diese Blume enthält zweyerley Blau, eins in den großen und äussern Blättern von einer blassen, das andere in der Mitte der Blumen von einer dunkelblauen Farbe. Die mittlern sind also die vollkommensten. Die beste Zeit die Blumen zu sammeln, ist um den Anfang des Junius oder im Julius und August. Nach dem Universalmagazin, May 1752, werden diese Blätter rein abgelesen und gereinigt, und mit Thau oder gemeinem Wasser benezt, in einem Ofen über einem aus Haaren gemachten Tuch oder einem Haarsieb getrocknet, und die solcher Gestalt getrocknete Blumenblätter mit Gummiwasser besprengt, auf diese Art wird nach und nach ein Kuchen daraus gemacht, dieser hin und wieder um-

ge-

gekehrt, wieder benezt und einige Minuten lang zusammen gepreßt, bis der Kuchen fest ist, welcher alsdann sehr schön färbt. Man kann auch die schönen reifen Kornblumen in einem Mörsel mit Eyerweiß zu einem Muß zerstossen, den Saft durch ein reines Tuch in Muschelschaalen drüken und troknen. Auch in den Apotheken und in den Konditoreyen färbt man auf diese Art die Syrope und die Zucker schön blau.

20.

Vorschlag zu einer wohlfeilen Bereitung der de Morveau'schen weißen Farbe aus Zink, von D. Albr. Höpfner.

Ich glaube, es sey unnöthig, den Chemisten und Farbenkünstlern alle die vielen Unbequemlichkeiten herzuerzählen, mit welchen die Anwendung auch des besten Bleyweisses in der Malerey verbunden ist, und daß diese Farbe mit der Zeit ihr schönes weisses Ansehen gegen eine gelbliche und schmuzige und zulezt schwärzliche Farbe vertauscht. Das de Morveau'sche Weiß (Mémoires de l'academie de Dijon année 1782,) oder die Farbe, welche man durch Niederschlagen mit Laugensalz aus dem gereinigten Zinkvitriol erhält, hat wohl diesen Fehler des Bleyweisses nicht, sie ist aber zu kostbar Ich schlage folgende wohlfeilere Bereitungsart vor: Man löse zehen Pfund weißen Vitriol in einem kupfernen Kessel in Wasser auf, und seze zehen Pfund

Küchensalz, und ein Pfund in Stükchen geschnittenen Zink hinzu, und digerire diese Mischung bei einer gemäßigten Hize so lange, bis etwas vom filtrirten Liquor durch Galläpfeltinktur nicht mehr gefärbt wird. Man seige das flüssige durch, und lege den übrig gebliebenen Zink zu weiterm Gebrauch bey Seite.

Diese Flüssikeit schlage man mit Kalkrahm nieder, und wenn sich nichts mehr niederschlagen will, so höre man mit dem Zusezen des Kalkrahms auf. Den erhaltenen Niederschlag süsse man gehörig aus, und trokne ihn.

Auf diese Art erhält man eine wohlfeile und reine weisse Farbe aus dem Zink. Will man eine wohlfeilere aber weniger reine weisse Farbe haben, so braucht man nur wenig Kochsalz anzuwenden, und so wie man verschiedene Sorten Bleyweisse hat, welche im Preise und dem Grade ihrer Reinigkeit verschieden sind, kann man auch hir Zinkweise von verschiedener Reinigkeit und Preisse machen. Der ruckständige Liquor giebt durch Ausdünstung und Kristallisiren ohngefähr zwanzig Pfund Glaubersalz, dessen Verkauf die Farbe noch wohlfeiler machen kann.

Dem Scheidekünstler, welchem die Menge Kristallisationswasser bekannt ist, die dieses Salz enthält, wird es nicht befremdend vorkommen, daß man so viel an Glaubersalz erhält; indem mehrere Versuche bey mir und andern aus einem Pfund Küchensalz 1 $\frac{1}{4}$ Pfund Glaubersalz geliefert haben.

21.

21.

Vorschlag einer Bereitung zu einer beständigen Blauenfarbe für die Malerey, von D. Albr. Höpfner.

Es ist bekannt, daß bis jezt die Oelmalerey nur das Ultramarin zu den Himmeln, Geränden und wo sie blau nöthig hat, anwenden kann. Die Kostbarkeit des Ultramarins, und den Wunsch vieler Künstler und Kunstmaler zu erfüllen, schlägt er folgende Bereitungsmethode vor: Man löse drey Loth gerösten guten Erdkobolt in Königswasser von der einen Seite auf. Anderseits löse man sechs Loth, mehr oder weniger, je nachdem man eine helle oder dunkle Farbe wünscht, von Bley vollkommen reines englisches Zinn in Königswasser mit den bekannten Handgriffen auf. Man vermische diese zwey vorher filtrirten Auflösungen und schlage sie mit einer Auflösung von reinem Weinsteinsalz bis zum Sättigungspunkt nieder, man wärme die Mischung und rühre den entstandenen Niederschlag wohl durcheinander und nun süße man ihn aus. Nachdem er wohl ausgesüsset und gelinde getrocknet worden, so bringe man ihn in ein flaches Porzellangefäße, zum Exempel in eine Porzellanschale unter die Muffel, nachdem man den Niederschlag in der Untertasse recht ausgebreitet hat, und gebe alsdann nach und nach Feuer, welches man so lange vermehrt, bis man eine angenehme blaue Farbe erhält. Versuche die er mit Erdkobolt aus der Grube Güte Gottes im Fürstenbergischen, gemacht hat, hätten immer den gewünschten Erfolg gegeben.

22.

Die Korkstöpfel dauerhafter, fester und undurchdrinlicher zu machen.

Die gewöhnlichen Korkstöpfel sind zum gemeinen Gebrauch, die Oefnungen der Gläser und Flaschen zu verstopfen, weit bequemer und wohlfeiler, als die geschliffenen Glasstöpfel; es ist nur dieses an ihnen zu tadeln, daß sie in ihren Bestandtheilen schwammicht sind, daher saure Spiritus dieselben zerfressen, das flüchtige Wesen hindurchdringt, und die flüssigen Sachen, der angebrachten Stöpfel ungeachtet, schimmlich werden und verderben. Diesem Fehler abzuhelfen, sind verschiedene Mittel erdacht worden. Die Apotheker binden über ihre Stöpel Wachspapier und Blase, und die distillirten Oele werden noch überdem mit Wachs überzogen. Die Weinhändler tauchen den verkorkten Hals in geschmolzenes Harz, welches auch bei dem Verkauf der mineralischen Wasser beobachtet wird. Andere weichen die Korke vorher in warmes Wasser ein, welches unter allen der unglücklichste Einfall ist, weil die Erfahrung zeigt, daß solche ausgedehnte Korkstöpfel, der Feuchtigkeit des Kellers ohngeachtet eintroknen, wodurch der Wein und das Bier nothwendig schal werden muß. Weit vortheihafter ist es, wenn die Korke ohne diese Zubereitung mit einem hölzernen Hammer eingeschlagen werden; es gehen aber dabey sehr viele durch das gewaltsame Widerausziehen, verlohren. Die Engländer haben der Sache weiter nach-

nachgedacht, und die Korkstöpfel in Baumöl gekocht, welches zwar diesen Fehler merklich verbessert, allein der widrige Geruch und Geschmack, welchen dieses Oel mit der Zeit annimmt, kann leicht den Geschmak des Weins und anderer Dinge verändern. In Schweden hat man weises und unvermengtes Wachs genommen, entweder solches daß in der Sonne ist gebleicht worden, oder das sogenannte Jungfernwachs, das sich in verlassenen Bienenstöken befindet, und durch die Biene selbst von Honig und andere fremden Theilen ist gereiniget worden, die das gelbe Wachs hiezu undienlich machten. Man hat es mit eben so viel wohlgeläuterten Rinds- oder Bokstalge zusammen geschmolzen. Wenn dieses geschehen, hat man zwey oder dreymal wohlgeschnittene Korke, und solche, die weich und nicht spröde, noch voller Gruben sind, und die Sammtkorke genannt werden, darinnen eingetaucht. Nach jedesmaligem Eintauchen hat man sie mit dem kleinen Ende aufwärts auf ein steinernes Gefäß oder eine eiserne Pfanne gestellt, und sie am Feuer oder in einem gehörig heissen Bakofen, oder auch in einem Stubenofen gewärmt, bis sie eingetrocknet, und ihre Oefnungen und Zwischenräume verstopft worden, zulezt hat man sie der Reinlichkeit wegen mit einem wollenen Lappen abgerieben. Mit diesen zubereiteten Korken, wobei das Harze und überbinden mit einer Blase völlig unnöthig ist, hat man Naphta nitri über ein Jahr lang in Flaschen ohne den mindesten verspürten Abgang aufbewahrt. Bei Vitriolöl war der Kork nach ein und einem

halben

halben Jahre etwas angefressen. Scheidewasser war das einzige, dem die Korken nicht lange wiederstehen konnten, doch haben sie länger ausgehalten, wenn man zwey Theile Wachs gegen einen Theil Talg genommen hat.

23.

Etwas vom Verkauf durch Kunst zu bereiteten Bronnenkurwasser, und Weine.

Das künstliche Selterwasser wurde Zeithero in Stettin in großer Menge Fabrikmäßig verfertiget, (davon ich die Art seiner Verfertigung künftig anzeigen werde) desgleichen in Stendal und Herrenhut, auch werden am lezten Orte jezt Brunnen nach egerischer Art (woselbst jezt der Brunnen mit zu wenig Vorsicht zubereitet und versendet wird) und noch mehrer Brunnensorten durch die Kunst glücklich nachgeahmt. Nach einem öffentlichen Blatte, soll auch seit einiger Zeit, eine große Fabrik von Bourgogner Wein, daß ist von einem rothen Wein, der mit fixer Luft geschwängert worden, in Lüttich befindlich seyn, der von Kennern sehr gerühmt wird.

24.

Verfertigung des Berberisbeer Punsch.

Es ist aus der Erfahrung bekannt, daß der Saft der Berberisbeere in den mehrsten Fällen wie Zitronensäure gebraucht werden kann. Auch bey dem Punsch findet seine Anwendung statt.

statt. Auf folgende Art kann ein schöner Berberisbeer-Punsch verfertiget werden; Man nimmt nemlich

Thee	. .	6	Theile
Arak	. .	2	—
Zuker	. .	2	—
Berberisbeersaft		1	—

Um den Berberisbeersaft auf längere Zeit aufzubewahren, wird derselbe in gläsernen Bouteillen mit einem feinen unschmakhaften Oele übergossen, und an einem kühlen Ort aufbewahrt, so wie man auch mit dem Zitronensaft verfährt, nachdem man den markichten Theil dieser Frucht nach einer freywilligen Abklärung filtrirt hat.

25.

Von der Potasche und den Holzarten aus welchen sie verfertiget wird.

Die Potasche ist ein feuerbeständiges Laugensalz, welches von den Glasmachern, Seifensiedern, Färbern, zum Leinwandbleichen und zu mehrern häufig verbraucht wird. Indessen giebt nicht jede Asche gleichviel dieses Salzes. Das meiste erhält man von Ahorn, Hollunder, Weisbuchen, Ellern, Eschen, Eichen, Birken, Weiden und Rothbuchen.

			Loth
¼ Zentner	Ahornholz giebt	kalc. Salz	18
	Hollunder	—	48
	Weißbuchen	—	46

¼ Zent-

				Loth
¼ Zentner	Ellern	gibt	kalc. Salz	40
	Eschen		—	36
	Eichen		—	26
	Birken		—	23
	Weiden		—	16
	Rothbuchen		—	10.

Dieses vegetabilische Salz hat nach und nach verschiedene Namen erhalten. Der am meisten gebräuchliche des in großen Partheyen bereiteten Aschensalzes, ist Potasche. Es kommt aber auch der Name Waydasche und Perlasche, vor, die aber in gewissen Stüken von einander unterschieden sind. Die Waydasche wird aus kalzinirter Weinhefen, oder verbrannten Weinreben bereitet. Sie hat diesen Namen daher erhalten, daß man solche in vorigen Zeiten, vornemlich zur Waidfarbe gebraucht. Sie erhält ein sehr reines Alkali, ist aber bei uns nicht wol in Menge zu bekommen. In Frankreich soll sie häufig bereitet und von da aus in andere Länder verführt werden. Unter dem Namen Potasche wird eine in kochenden Wasser aufgelößte, durchgeseihte, wieder eingekochte und nochmals ausgelüfte Potasche, kurz eine gereinigte Potasche verstanden. Ein Pfund von diesem Salz ist der Gehalt von 700 Pfund Buchenholz. Alles gemeine Aschenholz, das unter den Namen Potasche bekannt, ist durch verschiedene Mittelsalze verunreiniget, daher es in allen Fällen nöthig, aus der gemeinen Potasche, das eigentliche alkalische Salz von jenen Mittelsalzen zu reinigen, und sich ersteres

steres daraus in der möglichsten Reinigkeit zu verschaffen. Es geschiehet dieses durch eine kalte Ausziehung der Potasche mit wenigem Wasser. In dieser Absicht kann ein Pfund davon mit eben so viel kaltem Wasser übergossen werden, welches, wenn alles wohl ausgereinigt abfiltrirt und bis zum troknen abgeraucht wird, das gereinigte Alkali, oder reines Potaschensalz gibt.

26.

Lechtendes Fläschchen.

Man nehme ein Stuk Kunkelschen Phosphor, ungefähr einer Erbse groß, und schneide es in kleine Stückchen. Diese lege man in ein Glas, das halb voll reines Wasser ist, und lasse dieses Wasser in einem irdenen Gefäß über einem gelinden Feuer sieden. Nun nehme man ein kleines weisses gläsernes Fläschchen, das etwas lang und schmahl ist, und einen sehr engen Hals hat, auch mit einem eingeschliffenen gläsernen Stöpfel genau verschlossen werden kann. Dieses Fläschchen tauche man ohne Stöpfel in siedendes Wasser, und lasse das sich etwa hineingezogene Wasser wieder herauslaufen; fülle es dargegen mit dem Anfangs siedend gemachten Wasser, worinnen sich der zerschnittene Phosphor befand, an; verschliesse es sogleich und verstreiche den Stöpfel mit Mastix. Wenn man nun dieses Fläschen an einen finstern Ort sezet, so wird es einige Monathe hindurch leuchten, wenn man sich nur vorsieht, daß es nicht geschüttelt wird; rüttelt man es aber bey warmer,

und

und besonders bey trockener Witterung, so schiessen mitten aus dem Wasser mehrere Blize hervor. Man kann sich noch auf andere Arten mit diesem im Wasser enthaltenen Phosphor angenehme Schauspiele verschaffen, z. B. wenn man das Glas, worinnen es sich befindet, mit Papier bedeckt, und Buchstaben, oder andere Figuren darinnen ausschneidet. Diese wird man in der Dunkelheit leuchten sehen.

27.
Die hanfenen Schläuche und Feuereymer zu Feuerspritzen.

Obschon diese nüzliche Erfindung an vielen Orten bekannt ist, so ist sie es doch nicht algemein, wenigstens weiß man an manchem Ort nicht, wo oder von wem man eigentlich diese Fabrikate erhalten kann. Ich halte es daher vor Schuldigkeit meine Leser die noch nichts davon wissen damit bekannt zu machen. Sie sind in Sachsen, besonders in den Weymar- und Gothischen Landen stark eingeführt, woselbst die Feuerlöschungsanstalten seit verschiedenen Jahren zu einer großen Vollkommenheit gebracht worden, dessen Nachahmung an vielen Orten zu wünschen wäre. Hierunter gehört vorzüglich die Verbesserung der Löschwerkzeuge, nemlich der Spritzen, der Zubringer, der dazu gehörigen Schläuche und Feuereymer. Man trift Orte an wo ausser einer übelgebauten Schlangenspritzen nichts als Druckspritzen ohne Schläuche, Zubringer, und übel angebrachte Windkessel sich finden,

den, wo an allen nichts von gehöriger Güte ist; die Erfahrung bey Feuersbrünsten beweiset auch, wie nothwendig eine Hauptverbesserung in einer so wichtigen Landespolizeylichen Ordnung der Feuerlöschungsanstalt seye. Ein nachahmungswürdiges Beyspiel geben die gothaischen Lande. Die Residenz und die Dörfer wurden nicht nur mit neuen Schlangenspritzen versehen, sondern auch viele alte Drukspritzen mit Schläuchen, Zubringern und mit Windkesseln, eingerichtet. Die Schläuche, die sonst von Leder waren, werden nun von Hanf ohne Nath gewebet, und die Wassereymer von hanfenen Seegeltuch verfertiget. Was die hanfene Schläuche anbetrift, so sind sie zwey Zoll weit, rund und aus dem hanfenen Garn ohne Nath gewebet, und ohne allem Vergleich besser als die ledernen, und auch wohlfeiler im Ankauf und in der Unterhaltung, da sie nicht wie jene eingeschmiert werden dürfen, sondern nach dem Gebrauch nur in der Luft getroknet uud aufgehoben werden. Sie sind auch weit dauerhafter als jene, da man noch nie den Fall gehabt hat, daß während des Gebrauchs auch bey der stärksten Anstrengung, eine geplazt wäre. Die hanfene Feuereymer sind ebenfalls von Hanf gewebt, und daher leicht, dauerhaft und gut zu transportiren, und ungleich besser als die ledernen. Beydes wird in Gotha gemacht, der Leinenwebermeister Johann Christian Schöneman daselbst, liefert sie in nachstehenden Sorten, um die beigesetzten Preise, den Conventions-Thlr. zu 1 Rthl. 8 Gr. gerechnet.

		Thl.	Gr.
Hanfene Feuereymer, No. 1 von $3\frac{3}{4}$ Kannen	($7\frac{1}{2}$ Maaß)	1	4
— 2 — $4\frac{1}{2}$ —	(9 —)	1	6
— 3 — 5 —	(10 —)	1	8
— 4 — $5\frac{1}{2}$ —	(11 —)	1	10
— 5 — 6 —	(12 —)	1	12
Hanfene Schläuche zu Schlangenspritzen, zwey Zoll weit in Stüken $19\frac{1}{2}$ Ele lang 1 Elle	. .	—	6
1 Pfund	. .	1	—

28.

Ueber die hänfene Schläuche ohne Nath.

Ist dieses eine neue, oder bereits alte und nur wieder hergestellte Erfindung? Ich gestehe, daß ich diese so vortrefliche Art von Schläuchen immer für eine neue Sache gehalten habe, und zweifle nicht, daß mehrere eben so denken, oder doch gedacht haben, da ich aber in Leupolds neue Nachricht von Feuerrohr- und Schlangenspritzen, Leipzig 4. S. 12. folgendes gefunden habe, so kann dieses als ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Erfindungen angesehen werden. Die Aufschrift ist: deutliche Beschreibung des neu inventirten Schlauchs ohne Nath, wie solche in Kupferstich Sub. N. C. zu sehen. Der Inventor dieser schönen und verhoffentlich höchst nüzlichen Art Schläuche, ist Herr Beck, wohlrenomirten Bürger und Posamentiern allhier in Leipzig. — Die Materie zu diesen Schläuchen ist der feinste und auserlesenste Zwirn, und von dem feinsten Hanf ein starker

zubereiteter Faden. Aus welchen nun zu ersehen, daß er gewürkt werde, und zwar nicht wie Band oder Strümpfe, so erstlich müssen zusammen genähet werden, sondern sie werden gleich einer Röhre gewirkt, u. s. w. Das Verfahren selbst ist nicht beschrieben, aber in der Folge die Vortheile derselben erzählt und ihre Dauerhaftigkeit durch Erfahrung bewiesen.

29.

Eine neue Art wie in England das Vitriolöl verfertiget wird.

Herr du Porteau theilt im journal de Physic (Sept. 1790) eine Nachricht, über die Art mit, wie die Vitriolsäure in England verfertiget wird. Der Ort wo solches geschieht, hat drey Abtheilungen, in der ersten befindet sich eine Art Windofen (forneu ventilateur) in der zweiten der zur Destillation bestimmte Schwefel welcher angezündet wird, und in der dritten ein Wasserkübel. Die atmosphärische Luft dringt in den Ofen, jagt die schweflichten Dünste gewaltsam heraus, bringt sie auf die Oberfläche des kochenden Wassers, verbindet sich mit diesen Wasserdünsten und wird von einer großen bleyernen Röhre aufgefaßt, welche sich über die Wasserfläche erhebt. Diese Röhre welche durch ihre Größe der Luft viel Oberfläche gibt, ist geschwind abgekühlt, unterdessen befördert man die Verdichtung der Dünste welche sie enthält, noch mehr, durch eine augenblikliche An-

sprengung mit kaltem Wasser. Auf diese Art fließt der Liquor geschwinder in das für ihn bestimmte Behältniß. Diese Verfahrungsart hat viele Vorzüge vor jener, wo man den Salpeter anwendet. In diesem Product bleibt immer noch ein Theil Salpeter unaufgelößt zurück, das durch die Auflösung frey gewordene Alkali der Salpetersäure vereiniget sich mit der Vitriolsäure, und bildet einen Tartarum Vitriolatum, anstatt daß man bei diesem Verfahren die Vitriolsäure rein erhält. Endlich ist sie auch wohlfeiler, weil man keinen Salpeter dazu nöthig hat.

In Deutschland wird das Vitriolöl in großer Menge aus dem gemeinen Eisenvitriol ohne andern Zusaz, vermittelst der Distillation durch blosses Feuer erlangt. Nachdem der Vitriol bis zur Röthe kalzinirt worden, wird derselbe in eine irdene Retorte, und zu zwölf Pfund kalzinirtem Vitriol ein halb Pfund Wässrigkeit geschüttet. Man erhält aus sechs Zentner Vitriol, vier und sechzig Pfund Vitriolöl. In England und Schottland wird die Vitriolsäure aus dem Schwefel gezogen, und diese erlangte Säure, englisch Vitriolöl genannt. Die Hauptsache kommt darauf an, daß zu fünf Theilen Schwefel, ein Zusaz von einen Theil Salpeter in verschlossenen großen Gefäßen verbrannt, die dabei zum Vorschein kommende Säure darinn aufgefangen und konzentrirt wird. Von solchem Gemenge wird eine Portion nach der andern angezündet, und in sehr geräumige bleyerne Kugeln, worinnen etwas dämpfendes Wasser befindlich ist, abgebrannt, endlich aber daß mit

Säu-

Säure stark beladene Wasser bis zu einem gewissen Grade abgedünstet.

30.

Methode des Herrn Tuckert in Amsterdam, den rothen Praecipitat im Grossen zu verfertigen.

Man thut in einen lutirten Distillirkolben 25 Pfund Quecksilber, 20 Pfund Salpeter, und 36 Pfund sehr starkes mit Eisenvitriol zugerichtetes Scheidewasser. Man bedienet sich hierzu einer Vorlage, bringt den Kolben in einen tiefen Ofen, welchen man mit Torf heizt, und vermehrt nach und nach das Feuer, worauf sogleich einige Tropfen Flüßigkeit erfolget, das Gefäß aber wird mit rothem Dampf angefüllt. Man unterhält dieses Feuer 20 bis 25 Stunden, alsdann vermehrt man es, bis man gewahr wird, daß sich das Quecksilber unter einer grauen Farbe zeigt, welche gelb, orange, und zulezt schön roth wird. Wenn dieses geschehen, hebt man die Vorlage mit Vorsicht in die Höhe, verschließt den Ofen, und läßt ihn erkalten. (Journ. de Physic. Janv. 1790.)

31.

Von einer Bereitungsart der schwarzen Dinte ohne Gummi.

Herr Pitiskus ehemaliger Provisor der Kelpschen Apotheke in Oldenburg, hat in

des 2ten Bandes der Beyträge der chem. Annalen 1ten St. eine Bereitungsart der schwarzen Dinte ohne Gummi angezeigt, die wirklich der Chemischen Kentniß wegen, die dabey gezeigt worden, gut ist; indessen ist sie doch nicht die beste. Denn betrachtet man nur zum ersten die Bereitungsart der Dinte selbst, so findet man sie schon umständlich, bereitet man sie aber, da findet man noch viel mehr Unbequemlichkeiten. Eine andere Bereitungsart, die sich auf Erfahrung gründet, ist die folgende. Man nehme, wie Herr Pitiskus, (das Gewicht des Vitriols und der Galläpfel wie 1 zu 4) ein Pfund gute schwarze Galläpfel, lasse sie zu der Größe von Erbsen klein stossen, alsdenn koche man das Pulver mit 8 Quart Wasser bis zu 3½ ein, und lasse das Dekoct bis zum Lauwarmen erkalten. Hierauf schüttet man ¼ Pfund grünen Vitriol dazu; wenn dieser aufgelößt ist, dann gieße man zu dem Gemische zwey Unzen arabischen Gummi in ½ Quart Essig aufgelößt, und rühre die Mischung um.

32.

Nüzliche Chymisch-Oekonomische Versuche über die Verwandschaft der Kohlen zu dem Brennbaren.

Als Herr Apotheker Lowitz neue Versuche der Kohlen zu dem Brennbaren anstellte, boten sich ihm unter andern auch folgende sehr nüzliche Beobachtungen dar. Lein und Hanföl in ei-

einem Glase mit Kohlenpulver und etwas heisem Wasser zusammen gemischt, und einige Tage öfters gut durcheinander geschüttelt, legten ihre dunkle Farbe und eigenen Geruch gänzlich ab, so daß sie das Ansehen des schönsten Baumöls erhielten. Dieses könnte vielleicht in der Oehlmalerey von einigem Nuzen seyn; übrigens erhielt das Hanföl eine sehr ronzigte Beschaffenheit. Eine der auffallensten Würkungen äußern die Kohlen auf faules Fleisch, welches, wenn es auch schon im höchsten Grade der Fäulniß ist, augenblicklich seinen höchst unausstehlichen Geruch nicht allein gänzlich ablegt, sondern auch alsobald den angenehmen Geruch des reinsten flüchtigen Laugensalzes von sich giebt, so bald es hinlänglich mit einem Pulver wohl ausgeglühter Kohlen geknätet wird. Gewiß eine schöne Beobachtung für Haushaltungen. Honig in Wasser aufgelöset und mit Kohlenpulver gekocht, verliert so bald seinen eigenen Geruch und Geschmack, so vollkommen, daß man es zur Versüßung des Thees; Caffees, Punsches und dergleichen mehr, ohne den geringsten Unterschied statt des Zuckers gebrauchen kann. Nach dieser Beobachtung sezte Herr Lowitz einen solchen mit Honig versüßten Thee vor, und zwar zum allgemeinen Beyfall aller Mitglieder. — Also auch eine sehr nüzliche Beobachtung für Haushaltungen! Gemeiner Kornbrandwein, welcher öfters einen übeln Geruch an sich hat, kann ohne Destillation und ohne die geringste Wärme durch bloße Zumischung des 12ten Theils Kohlenpulvers, und durch öfteres Schütteln und nachheriges Abgiessen in eine Bou-

 teille

teille, auf das vollkommenste von jenen übeln Eigenschaften befreyet werden, wobey der Brantwein zugleich auch die vom Faß angenommene gelbe Farbe gänzlich verliert. Sezt man den auf diese Art ohne Destillation zu reinigenden Brantwein mit dem Kohlenpulver zugleich auch eine gehörige Menge Honig zu, so bekommt man einen angenehmen süßen Brantwein. Diese Beobachtung kann man auch bei der Distillation des auf die gewöhnliche Art zu rectificirenden Spiritus anwenden. Denn das bey zu langer fortgesezter Destillation übergehende Phlegma geht nicht wie sonst übelriechend und trübe, sondern beständig geruchlos und klar wie der Spiritus selbst über. Die Reinigung des rohen Weinsteins geht durch Hülfe der Kohlen ebenfalls gut von statten. Will man übrigens diese Beobachtungen benuzen, dann kann man bey dem Mangel an Holzkohlen sich auch der ausgeglühten Steinkohlen bedienen: denn jede Kohle, aus welchem Reiche der Natur sie entstanden seyn mag, besizt diese merkwürdige Eigenschaft, stark zu dephlogistisiren, so bald alle ölichten Theile darinn, durch das Feuer gänzlich zerstört sind. Noch ein weiteres über die Würkung der Kohlen auf faulichtes Fleisch, findet sich in den Oekonomischen Unterhaltungen.

33.

Beschreibung eines neuen Farbmaterials zum Schwarzfärben, Dividivi genannt, von Hr. Chr. Str.

Dividivi ist eine Frucht aus der Provinz Caracas Maracaibo in Südamerika, welche man statt der Galläpfel von Aleppo mit Vortheil bei schwarz und andern Farbenmischungen (matices nuantes) zur Färbung der Wolle, Seide, Garn und Baumwolle gebrauchen kann. Sie wurde auf Befehl des allgemeinen Handlungskollegii, von Don Juan Pablo Claues Oberaufseher der Handlung mit Färberröthe, und Farbingredienzen der spanischen Reiche, bekannt gemacht, damit dieser neue Zweig des spanischen Commercii, der auch bereits mit Ausländern angefangen worden, destomehr befördert werde. Es ist auch die Dividivi Frucht schon nach Deutschland gekommen und wird vielleicht in der Handlung allgemein bekannt werden, da es in Hamburg seit einigen Jahren bekannt ist, die Holländer aber schon damit handeln sollen. Es wird zu Madrid in dem Kakaomagazin der königlichen quibuzkoischen Handlungsgesellschaft von Lavaras und in Kadix, St. Sebastian Korunna und Alikanti verkauft.

Don Joseph von Oviedo y Baus Einwohner zu St. Jago de Leon, in Karakas, schrieb eine Geschichte der Eroberung und Kolonie von Venezuela, welche in Madrid 1732 gedruckt wur-

wurde. Auf der dritten Seite nennt er unter andern herlichen Früchten und Holzgewächsen, so diese Provinz nebst den Passionsbäumen Caopas Ebenholz, (Guagacanes) Bresilholz, Cakaranday, Cedeouche hervorbringet, die dividivi Bäume (los dividives). Nach den Wahrnehmungen zu urtheilen, die man mit diesen, auf Befehl Sr. Maj. im Garten des königlichen Lustschlosses zu Aranjuez gesäeten Bäumen und mit den Eigenschaften ihrer Früchte anstellte, ist dieser dividivi Baum eine Gattung des Amerikanischen Schlehedorns (acacia americana); er ist ziemlich groß und stachlicht; sein Holz ist schwarz und schwer wie Ebenholz, und seine Frucht und Schotte hat in ihren Zellen vier Linsenförmige Saamenkörner. Man weiß, daß die Eingebohrnen dieses Landes bloß durch Mischung Wassers mit Thon uud einigen Schotten des Dividivi, eine sehr dauerhafte schwarze Farbe hervorbringen. Vielleicht hat der Zufall die Indianer gelehrt, wie sie diese Frucht benuzen können, vielleicht fiel etwas in Wasserlachen, und sie bemerkten, daß sich das Wasser schwarz färbte; dieses kommt von ihrer anziehenden Eigenschaften, welche die mit dem Thone vermischten Eisentheilchen zu Boden treibt, so wie Galläpfel, das in Europa so bekannte Ingredienz zur schwarzen Farbe, ebenfalls dás Eisen in Vitriol oder Kupferwasser praecipitiren. Diese Methode der Indianer hat den Weg zu folgenden Versuchen dem Dividivi gebahnt. Erstlich färbte man ein Stük weisses, mit Alaun gewalktes Tuch in einer Infussion der Frucht Dividivi und diese gab eine

eine schöne goldgelbe Farbe, vermischte man diese Infusion mit etwas Kupferwasser, so verwandelte sich die goldgelbe Farbe in schwarz. Nachdem man ein anderes Stuk Tuch hinein legte, das einige Zeit darinn gesotten hatte, nebst den gehörigen Ingredienzien, kam es kohlschwarz heraus und glänzte wie Agtstein. Der Zeug oder das Gewebe des Tuchs (et tegido) war sanft anzufühlen, weil man sehr wenig Kupferwasser zu Infussion gemischt hatte, den es zerfrißt es sonst. Man muß es daher sehr behutsam gebrauchen und so wenig nehmen als möglich, ihm auch mit Lasur, Färberröthe, Campeschholz und dergleichen seine Schärfe mildern. Die schwarze Farbe hatte die Waare so durchdrungen, daß sie weder durch Seiden, noch durch Scheidewasser, nicht im mindesten ihre Schwärze verlor. Da man nun von der Güte der Dividivi Frucht zum Schwarzfärben und Mischung dieser Farbe hinlänglich überzeugt wurde, machte man auch mit andern Farben Versuche auf Seide, Garn und Baumwolle, und nahm Dividivi anstatt Galläpfel mit Kupferwasser vermischt; man fand, daß die goldgelbe Farbe noch schöner dadurch erhalten wird. Man mischte es zu Kochenille und Karmosinbeeren und nahm wahr, daß die goldgelbe Seide, entweder wegen größerer Schärfe, oder weil die Farbe lebhafter ist, noch höher und Orangefarb werde, weil die Lasurfarbe, so das Violette hervorbrachte, völlig verschwindet. Aus diesen Versuchen erhellet der Nuzen dieser Frucht im Färben, denn sie vertritt mit Vortheil die Stelle der Gall-

äpfel

äpfel bei Karmoisinfarben und ihren Mischungen, auch wird sie bei Scharlachfarben der Wolle und wollenen Zeugen viel dienlicher seyn, als Gilbwurz, welche aus Orient komme, und deren sich einige Färber bedienen, man hält aber diese Ingredienz für schlechte Farbe. Geschickte Färber können nach diesen Maaßregeln andere neue und nützlichere Entdeckungen und Verbindungen hervorbringen, wenn sie das Dividivi zu einigen Mischungen als ein adstringirendes Alkali und zu andern als ein färbendes Acidum gebrauchen; dadurch werden viele Farben und andere Manufakturwaaren, welche Galläpfel erfordern, zu besserer Vollkommenheit gebracht werden können.

34.

Von dem Bleichen der Leinwand, insbesondere was die Anwendung des Kalchs dabei anbetrift.

Man ist noch allgemein der Meynung, daß die Leinwand nicht mit Kalch gebleicht werden dürfte, wenn sie aber mit Kalch gebleicht werde von keiner Dauer sey. Gleichwie aber der unrechte Gebrauch, nicht aber die gehörige Anwendung der Sache schadet und nachtheilig ist, so ist es auch hier mit dem Bleichen der Leinwand. In Frankreich ward bald nach der Mitte dieses Jahrhunderts den Bleichern verbotten, mit Kalch zu bleichen, an verschiedenen andern Orten aber musten die Bleicherknechte beschwören, daß sie nicht mit Kalch bleichen wollten.

Heutiges Tages weiß man, daß der ordentliche Gebrauch die laugenhaften Salze mit Kalch zu schärfen, mit Nuzen anzuwenden ist, und daß in Bengalen und an der Küste von Coromandel die Kalchlauge bei den feinen Zeugen von Baumwolle und feiner Leinwand ebenfalls im Gebrauch sey. Wenn der Gebrauch des Kalchs beim Bleichen schädlich ist, so ist er es nur im ungelöschten Zustande, wenn man ihm nämlich troken auf Garn und Leinwand streuet und darauf liegen läßt. Man nehme zur Probe Kalch mit Wasser vermischt, und wasche durcheinander gerührt, eine Elle rohe oder ungebleichte Leinwand darinnen, und lasse solche einen Tag an der Sonne troknen; wird dieses Verfahren nur einigemal fortgesezt, so ist das Leinen sehr weiß, aber mürbe und zerfressen. Die erdigten Theile des Kalchs müssen also durchaus nicht auf das Leinen kommen. Man muß nur immer das klare Wasser abgiessen, vorher aber die oben angesezte Haut wegschaffen. Diese Kalchlauge mit Aschen und Potaschenlauge vermischt, nimmt gleichsam eine andere Natur an, und wird höchst nüzlich und unschädlich zur Reinigung des Leinen, der Baumwolle und alles dessen, was aus dem Pflanzenreiche ist, dagegen ist die Kalchlauge für alle Produkte des Thierreiches, als Wolle, Kameelhaar und Seide zu scharf und schädlich. Herr Pfarrer Gemershausen und Herr Möller in seiner Hausfabrik, giebt eine Vorschrift, solche Lauge, die man mehrmalen brauchen kann, auf einmal in Quantität zu machen, um stets einen Vorrath so zur Hand zu haben, daß man nicht immer die Mühe haben

darf,

darf, bei jedesmaliger Erforderniß erst welche zu machen. Nur muß man wissen, wie viel Maaß Lauge ein Pfund Kalch ausmacht, um weder zu viel oder zu wenig zu nehmen, welches beides schädlich ist. Man nimmt 100 Pfund frisch und ungebrannten Kalch, gießt 20 Eymer Wasser darauf, doch so, daß jeder Eymer ein gewißes Maaß hält. Dieser bleibt einige Stunden ungerührt stehen; es wird alsdann abgegossen und zum Zweitenmal Wasser darauf geschüttet, umgerührt, und so noch etlichemal fortgefahren. Gesezt man hätte nun 800 Maaß Lauge von 100 Pfund Kalch, so weiß man, daß 8 Maaß dieser Lauge ein Pfund Kalch enthälte. Ein geschickter und erfahrner Bleicher, welcher viele Jahre schön und dauerhaft gebleicht, hat sich immer folgender Lauge zu sechs Bäuchen und folgender Vorschriften bedient.

Zu 100 Ellen gemeines und feines Leinen wurde genommen:

Gemeines Linnen.

	Buchen-Asche.	Kalklauge	Braune Seiffe.
1ste Bäuche	9 ½ Pf.	v. 10 Loth Kalch	—
2te Bäuche	14½ Pf.	—	
3te Bäuche	9 ½ Pf.	v. 5 Loth Kalch	— —
4te Bäuche	9 ½ Pf.	—	5 Loth
5te Bäuche	9 ½ Pf.	—	—
6te Bäuche	9 ½ Pf.	—	5 Loth

Feines Linnen.

	Pota-sche	Kalklauge	Braune Seiffe.
1te Bäuche	½ Pf.	v. ½ Pfund Kalch	—
2te Bäuche	½ Pf.	—	½ Pf.
3te Bäuche	26. Loth	—	—
4te Bäuche	13. Loth	—	13 Loth
5te Bäuche	—	—	—
6te Bäuche	—	—	—

Nach

Nach jeder Bäuche bleibt das Linnen 5 bis 6 Tage auf dem Bleichplaze liegen, und es finden folgende Vorschriften dabei statt:

1) Die Aschenlauge wird durch kaltes zu verschiedenenmalen aufgegossenes Wasser bereitet, auf welches man etwa noch einmal heißes Wasser auf die Asche nachgießet, und daß diese Aschenlauge klar sey, ist in allen Fällen zu empfehlen.

2) Wenn man das kochende Wasser von den Linnen abzapft, so muß der Zober gleich wieder vollgegossen werden, und wenn zulezt das Linnen herausgenommen werden soll, so gießt man alsobald kaltes Wasser nach, denn es ist dem Garne und dem Linnen schädlich, wenn es lange in trokener Hize liegt.

3) Buchenasche ist unter allen die Beste, auf diese folgt die Asche von Ellern und denn die von Birken. Die von Nadelholz ist schlechter, und die Asche von Eichenholz ist gar nicht anzurathen, weil sie von einigen Eichen eine röthlichte Farbe auf das Linnen bringt.

4) Die Asche muß jedesmal vor dem Gebrauche durch ein feines Sieb gesiebt werden, und wenn die Lauge fertig ist, wird die Kalchlauge hinzugethan.

5) Die Potasche hingegen wird zuvor in Wasser aufgelößt, ehe sie mit anderer Lauge vermischt wird.

35.
Neue Erfindung, den Indigo, oder einen Extract aus dem Wayd zu verfertigen; von Herrn Joh. Friedr. Otto.

Der bekannte Waydindigo wird am Besten nach der Kulenkampischen Art gemacht, wo das frische Waydkraut mit heisem Wasser extrahirt wird, dadurch werden aber blos die gummösen und ölichten Theile der Pflanze aufgelößt; Marggraf versichert aber, nach seinen Versuchen mit dem Wayd, daß die färbenden Theile in den resinösen Theilen enthalten wären. Er dachte also darüber nach, ob nicht ein Mittel zu erfinden wäre, wo man auf eine leichtere Art, ohne Gährung, blos die resinösen und ölichten Theile des Wayds scheiden könnte. Mit Weingeist wäre es eine kostbare und inpractikable Art, aber es ist ihm auf nachfolgende Art gelungen: Er nahm das frische Kraut und preßte den Saft heraus. Diesen filtrirten Saft goß er in fast kochendes Wasser und in einem Augenblick folgte die gewünschte Scheidung, denn das Wasser lößt die gummichten Theile auf, und die resinösen und ölichten vereinigen sich, und fallen als Floken zu Boden, man gieset sodann das Wasser davon ab, und trocknet den Extract, welcher zwar nicht so blau als Indigo aussieht, aber so gut als derselbe in der Küpe färbet. Vielleicht ist diese Art der Scheidung beim Anil auch von gutem Nuzen, und könnte der oft fehlschlagenden Gährung, und des so mißlichen Schlagens ein Ende machen.

Diese Verfahrungsart ist ganz einfach, und schlägt nie fehl. Vielleicht gereicht sie Andern zum Nuzen, und ich begnüge mich, sie bekannt gemacht zu haben.

36.

Theorie des Cattun und Leinwanddrukes, nach Habich'schen Grundsätzen.

Das erste Erforderniß bei der Cattun Farb- und Drukerey ist ein reines und weiches Wasser, in welchem sich die Seiffe warm zu einem Schaum auflößen läßt, und anderer Seits die Behandlung der Cattune auf der Bleiche. Die Cattune werden in einer Lauge von vier Theilen Potasche und 3 bis 4 Theilen Kalch zwey Stundenlang gekocht, und durch spülen und schlagen in fließendem Wasser ausgewaschen. Wenn sie auf diese Art von dem alkalischen und resinösen Theilen gereiniget und getroknet sind, werden sie in ein Sauerwasser von 40 Maaß Wasser und ein Pfund Spiritusnitri 24 Stunden lang gelegt, wiederum gespühlt und geschlagen und zwei Tage lang an die Sonne gebracht. Wenn jedesmal wiederum etwas Spiritusnitri zugesezt worden, kann das Sauerwasser verschiedenemal nacheinander gebraucht werden. Es ist aber auch noch besser, wenn diesem Sauerwasser eine Abkochung von Waitzenkleyen zugesezt wird, und anstatt des Spiritusnitri wird in England auch Vitriolöl gebraucht, welches aber den Zeugen, wegen seiner fressenden Eigenschaften nachtheilig ist.

Die Cattun und Zizdrukerey erfordert demnächst, daß man auch die Güte, Natur und Eigenschaft eines jeden Materials, und Salzes, welches dazu erforderlich ist, kenne, die Wirkung, welche sie in Verbindung mit andern Farben hervorbringt, um die verlangten Farben schön und fest, und einen weissen Boden zu erhalten, desgleichen die Verfertigung des Sal martis und Crokus martis, die Reinigung des weissen Vitriols und Alauns, die Bereitung des blauen Vitriols, des Bleyzukers, des Acetum Jovis, Sal Tartari, Cremor Tartari, der Schwefelleber, des Quecksilbervitriols, Magisterium Aluminis, des destillirten Grünspans, der rothen und der grauen Merkurius-Composition, des Salmiakgeistes, der Scharlach-Composition, der Zinn-Wißmuth- und Eisensolution und die Reinigung des Eisenvitriols und der Potasche.

Die Verfertigung der Mordancen geschieht in messingnen Kesseln. Zuerst wird der Alaun in heissem Wasser aufgelößt, in welchem die Cochenille, der Fernambuk, das Blauholz, die Grain's d'Avignon, die Creuzbeeren oder welche andere Farben man sonst brauchen will, abgekocht werden. Man sezt hierauf den Salpeter, die Kupfer, Eisen, oder Zinksolution, den Grünspan, die graue oder rothe Merkurius-Composition hinzu, nachdem leztere einige Tage vorher mit Essig aufgelößt worden. Auf diese folgen der Salmiak, der Sacharum Jovis oder Saturni, die stärkern Alkalien, als die Souda, Potasche, das Bleyweiß, die Kreide

oder Schwefelleber. Sind die trokenen Sachen zugesezt, so lößt man ein bis zwey Loth Gummi arabicum darinnen auf, um das Anschiessen der in der Beitze befindlichen Salze zu verhindern, worauf man sie nach Nothdurft mit Gummi oder Amidon verdünnet. Sind die Mordancen kalt, so werden die Spirituosa in folgender Ordnung zu gesezt, nachdem zwischen jeder einige Minuten gerührt worden, als das Acidum Jovis, Saturni, Spiritum Salis, Amoniaci, Veneris, die Scharlach-Composition, der Spiritusvini. Die Entstehung der verschieden rothen Farben und ihrer Nuanzen zeigt folgende Tabelle.

	Flußwasser	Crem. Tart.	Alaun.	Salmiak.	Souda.	ZinnSolut.	Spiritus vini.	Zinn Zuker	Salmiak Geist.
Schön dunk. roth.	8 Maaß	2 Pf.	Lev. 10. Pf.	1 Pf.	3 Pf.	$\frac{1}{2}$ Pf.	2 Pf.	—	—
Hell roth	7 —	$\frac{1}{8}$ —	Lev. 7 —	$\frac{3}{4}$ —	2 —	$\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ —	2 —	—	—
Noch hellroth	8 —	$\frac{1}{2}$ —	Lev. 4 —	$\frac{3}{8}$ —	1$\frac{1}{4}$ —	$\frac{3}{4}$ —	—	—	—
Scharlachroth	8 —	—	Lev. 10. —	1$\frac{1}{2}$ —	3 —	$\frac{1}{2}$ —	2 —	1 —	—
Heller	7 —	—	Lev. 5. —	$\frac{1}{2}$ —	1 —	$\frac{3}{4}$ —	2 —	1 —	—
Carmoisin	7 —	Kalch 3 Pf.	ord. 8 —	Weis. Arsenik. 1$\frac{1}{2}$ —	Potasche $\frac{1}{4}$ —	Schwef. Leber 1	2 —	Bl. Spiritus 2	2 —
2tes Carmoisin	7 —	2 —	ord. 5 —	1 —	$\frac{1}{4}$ —	$\frac{1}{2}$ —	2 —	1 —	1 —
3tes Carmoisin	8 —	$\frac{3}{4}$ —	ord. 3 —	$\frac{1}{2}$ —	$\frac{1}{8}$ —	$\frac{3}{8}$ —	—	—	3 —
Rosenroth	7 —	$\frac{3}{4}$ —	Lev. 3 —	Salmiak $\frac{1}{2}$	ZinnSolut. $\frac{3}{8}$ —	$\frac{1}{4}$ —	—	ZinnZuker $\frac{1}{2}$	2 —
Feuerfarbroth	7 —	Grünsp. 1 $\frac{1}{2}$ Pf.	ord. 4 —	Bl. Vitriol 3 —	—	—	2 —	Bl. Sp. 4 —	—
Purpurroth	7 —	$\frac{1}{2}$ —	ord. 8 —	Kalch 4 —	Potasche $\frac{1}{2}$ —	1$\frac{1}{4}$ —	Wißmuth Sol. 1 - 1$\frac{1}{2}$	4 —	Eis. Beitze $\frac{1}{2}$ Maas
Violet dunkel Einfassung	4 —	$\frac{1}{4}$ —	ord. 1 —	—	Bl. Vitriol 3 —	—	—	4 —	5 —
2tes Violet	6 —	$\frac{1}{8}$ —	ord. 2 —	—	4 —	—	—	6 —	3 —
Klein Violet	7$\frac{1}{2}$ —	—	ord. 1$\frac{1}{2}$ —	—	1 $\frac{1}{2}$ —	—	—	4 —	1$\frac{1}{2}$ —
Sehr fein Violet	6 —	—	ord. $\frac{3}{4}$ —	Salpeter $\frac{1}{2}$ —	Potasche 3 Loth	Salgemme $\frac{3}{4}$	Spiritus Vini 2	12 —	4 —

37.

Die Verfertigung der böhmischen Kompositionssteine.

Die böhmischen Kompositionssteine werden größtentheils in der böhmischen Stadt Turnau von den daselbst befindlichen Steinschneidern verfertiget, von welchen hier über 176 wohnhaft sind. Die Komposition woraus diese Steine bestehen, ist Kieselsteinmehl, Mennie und Salpeter, welches zusammen in einen Schmelztiegel gethan wird, der die enge Mündung eines Kruges hat, und mit einem Dekel verwahrt und verstrichen, und 24 Stunden in Ofen geschmolzen wird. Wenn das Feuer ausgelöscht worden, bleiben die Tiegel im Ofen so lange stehen bis sie ausgekühlet sind; die Scherben werden hernach abgeschlagen, die Komposition herausgenommen, und zur Verfertigung der Kompositionssteine aufbewahrt. Um dem Kompositionsfluße eine noch größere Härte zu geben, wird statt des Salpeters, auch Borax genommen, wovon die geschnittenen Steine nicht allein viel reiner werden, sondern auch wegen ihrer Härte, eine schönere Spielung und Feuer bekommen. Hingegen kommt die Komposition viel theurer zu stehen, indem 1 Pfund Borax 3 fl. 30 Kr. 1. Pfund Salpeter aber nur 16 Kr. kostet. Es haben ehemals die Turnauer Steinschneider die Kompostitionssteine aus dem zerschlagenen Fluße verfertiget, nach der Zeit aber haben die Gebrüder Wenzel und Franz Fischer in Turnau ein anders Mittel erfunden, nemlich die

Komposition in einem Windofen durch das Feuer in dike und dünne Stengel zu ziehen, und diese durch eiserne Zwikformen, und zwar 10, 15 und mehrere auf einmal zu Steinen zu druken welche schon Faceten haben. Alsdann dürfen nur diese einzelnen Steine ausser dem Quadrate auf der bleyernen Scheibe mit Schmiegel und Trippel poliert werden, wodurch die Arbeit dermassen beschleuniget wird, das ein Steinschneider jezt mehrere Steine in einem Tage machen kann, als sonst in acht Tagen. Vor 30 bis 40 Jahren ist diese Manufactur sehr blühend gewesen, indem ein Steinschneider des Tages einen Thaler und mehr verdienen konnte, und die damit in fremde Länder handelnde Steinhändler haben sehr vieles Vermögen erworben. Nachdem aber in diesem Orte die Juden sich vermehrt, und den ganzen Steinhandel an sich gebracht, und den christlichen Steinhändlern die Konkuranz abgenommen haben, so sind die armen Turnauer Steinschneider in solchen Verfall gerathen, daß sie kaum noch mit vieler Mühe 6 Kr. des Tags verdienen können.

38.

Etwas vom Weißsieden des Kupfers und Messings.

Herr Godolin in dem Journal der Physik (Juni 1789.) beschreibt seine Versuche, die er über die Fällung des Zinns in metallischer Form auf Kupfer angestellt hatte. Die Künstler bedienen sich

sich nemlich hierzu ungleicher Verhältnisse von Weinstein, Alaun und Salz, und Herr Godolin fand, das wenn man mehr eine glänzende und polirte Oberfläche, als einen hohen Grad von Weisse verlangt, eine Solution Weinstein vorzüglich erforderlich sey. Die Solution von Alaun gab allein ein vortrefliche Weiße auf Kupfer, wurde aberer Weinstein und das gemeine Salz hinzu gesezt, so wurde die Politur matt. Eine Melange hingegen von einem Theile weissen Weinstein, zwey Theilen Alaun und zwey Theilen Salz fand er zum Weißsieden am besten; und war in diesem Verhältniße von dem besten Erfolge.

39.

Eine Vorschrift, das baumwollene Garn türkisch roth zu färben, so eben so fest und dauerhaft als das wahre türkische Garn ist.

Man übergieße 4 Pfund gesponnenes baumwollenes Garn mit Fischthran, und lasse es damit getränkt 14 Tage lang in einem irdenen Gefäße stehen; während dieser Zeit drüke man es öfters zusammen, und nachher presse man das Fett aus. Hierauf bringe man das Garn in vier Pfund spanische Soda und Wasser, oder statt dessen in frischen Urin, Man wird sogleich bemerken, daß die Brühe davon milchicht wird, und wie Seifenwasser aussieht, wenn man das Garn in der zugesez-

ten Lauge eine Viertelstunde lang siedet. Man wasche alsdann dasselbe so lange als es noch milchicht ist, in kaltem Wasser aus; und seze eine Brühe von einem Pfunde Alaun und einem halben Pfunde Schmak (Rus coriaria) und eben so viel gestossene Galläpfel an, die man im Wasser aufkocht, und dieses ist die Beitze für die Baumwolle. Wenn diese vorher geseihete Brühe im Sieden ist, so lege man das Garn hinein, und wende es während dem Sieden eine Stunde lang im Kessel. Endlich läßt man alles kalt werden, und das Garn bleibt in der Brühe 12 Stunden liegen. Man troknet es im Schatten auf Stäben und spühlt es den folgenden Tag im Wasser rein aus.

Nun werfe man ein Pfund zerschnittene und zerstossene Krappwurzel in heisses Wasser und lasse es sieden; man verhüte aber das Anhangen des Pulvers an dem Garne, daher man das Pulver in einem leinenen Säkchen in den Kessel hängt. In diese Brühe wird das ausgespühlte baumwollene Garn noch feucht gebracht, und man läßt es darin 10 Minuten schwach sieden und hierauf kalt werden. Man hänge nun das Garn, so noch einen Theil der Brühe in sich hat, an die Luft, bis es troken geworden, und spühle es alsdann im Wasser ab. Nach dieser Methode erhält man ein lebhaftes rothes türkisches Garn, welches alle Proben aushält, und man kann es durch kochendes Seifensiederwasser prüfen. In kalter Aschenlauge wird die Röthe noch etwas lebhafter, und man wird es in dreywöchentlicher Probe, in der Sonne und der Luft noch eben so gut finden.

40.

40.

Nachricht von den Böhmischen Glasfabriken.

Das Glas, ein völlig durchsichtiger, brüchiger und im Feuer schmelzbarer Körper ist ein Werk der Kunst, und entsteht aus gewissen Erd- und Steinarten, wenn sie vermittelst eines leichtflüssigen Zusazes in den Fluß gebracht worden. Da dieses reine helle und durchsichtige Produkt unter den Händen des Arbeiters unendlich viel Gestalten annimmt, so ist es auch von überaus großem Nuzen. Es ist eine sehr alte Erfindung, die schon zu Hiobs Zeiten bekannt war. Nicht alle Erd und Steinarten geben Glas, weil sie sich nicht alle im Feuer zu einer durchsichtigen Masse schmelzen lassen, sondern nur einige, welche daher auch in der Mineralogie glasartige genannt werden. Dahin gehören Sand, Quarz, Kiesel, so fern sie quarzartig sind, Bergkrystall, Feuersteine und alle Edelsteine, ob man gleich die leztern besser zu nuzen weiß, als daß man Glas daraus schmelzen sollte. Man wählet zu dem Glase diejenige Erd und Steinarten, welche leicht zu haben, und so viel als möglich von fremden Beimischungen frey sind, als Sand, Quarz und Quarzkiesel. Für sich allein sind sie schwer in den Fluß zu bringen, sehr leicht aber mit einem alkalischen Salze, worzu man, um der Wohlfeile willen, Asche und Kochsalz wählet, denen man als ein Verbindungsmittel beider, und zur Beförderung des Flusses, wohl noch Bley-

kalke, oder Arsenik, zusezt. Und darinn besteht die ganze Kunst des Glasmachens.

In Böhmen befinden sich gegenwärtig 66 Glashütten oder Glasfabriken, woselbst das rohe Glas von 59 Meistern und 3057 Fabrikanten verfertiget wird. Dieses Glas in den böhmischen Glashütten besteht in zweierley Gattungen, in dem grünen und in dem Kreidenglas. Das grüne Glas ist das schlechteste und gemeinste, worzu nebst dem Kiesel, lediglich die gemeine Asche kommt, da zu dem Kreidenglase noch Potasche genommen wird. Zu der Erzeugung des Kreiden- und Krystallglases wird $\frac{2}{3}$ von klar gestossenen Kieseln, und $\frac{1}{8}$ Potasche genommen; um aber dem Glase den grünen Strich zu benehmen, und es ins weisse und helle zu bringen, wird noch Braunstein hinzugesezt. Die böhmischen Glasmanufakturen haben den Vortheil, daß das erste Material, nemlich der Kiesel oder Kieselsand, welchen sie brauchen, aus solchen Bestandtheilen besteht, als zur Vorzüglichkeit des böhmischen Glases erforderlich ist, welches in der Weise, Härte und Festigkeit noch immer dem auswärtigen Glase vorgezogen wird.

Die venetianischen Tafelgläser sind zwar berühmt, sie sind aber doch nicht so schön, hell und weiß, wie die Böhmischen, denn sie fallen allzusehr in das Braune. Das englische Glas ist auch schön und rein, allein sehr weich und zu schwer, weil man daselbst, statt der Potasche, Salpeter nebst Mennige zum Schmelzen in die Fritte nimmt, aus welcher Ursache auch das englische Glas viel theu-

rer

rer ist. Fast alles in Böhmen erzeugte Glas in den Leitmerizerkreiß, zu Haida, Langenau, Steinschönau, Barchen, Plattendorf, Arnsdorf und Birkstein kommt in die Hände der Glasverleger, welche durch die in dortigen Gegenden befindlichen Glasfabrikanten, jede Gattung nach ihrer Bestimmung schleifen, kugeln, schneiden, malen und zurichten lassen, in Kisten paken und in alle Länder verschiken.

Die Glaswaaren bestehen in sehr vielen Artikeln und Sortimenten, als rohen und geschliffenen, gekügelten, geschnittenen, gemahlten und vergoldeten, mit Zierrathen oder Figuren von verschiedenem Geschmake, nach jeder Landesart verfertigte Waaren, nicht minder in prächtigen Lüstern, Trumeaux, Tafelaufsäzen, Tassen, Schüsseln und Tellern für die Konfituren, und Lavoirs, Scheiben- und Tafelgläser. Was den Glashandel betrift, so verdient unter allen Branchen der Handlung der Oesterreichischen Staaten, der böhmische Glashandel den vorzüglichsten Ruhm, da sich keiner in den Ländern aller Welttheile so ausgebreitet hat als dieser. Viele Handelshäuser unterhalten in den entfernsten Handelspläzen ihre Waarenlagers, und halten sich wechselsweise drey oder mehrere Jahre daselbst auf. Sie führen ihre Söhne auch schon in ihrer Jugend, ehe sie andere Leidenschaften kennen lernen, zu diesen Geschäften an und verehlichen sie mit den Töchtern ihrer Handelsgesellschafter, um ihr Vermögen beisammen in der Handlung zu erhalten. Diese in der Handlung ausgebildete Leute haben durch die stete Uebung sich alle die Kent-

nisse

nisse zu eigen gemacht, um die Glasfabrikanten zur Erzeugung und Hervorbringung mannigfaltiger und besonderer Gattungen von Glaswaaren zu leiten; die Fehler und Gebrechen hievon so gut als der Fabrikant einzusehen, zu unterscheiden und zu verbessern.

Das zunehmende Wachsthum der böhmischen Glasfabriken läßt sich daraus wahrnehmen, daß im Jahr 1785 sich daselbst 1405 rohe Glasfabrikanten, 1277 Glaskugler, Schleifer, Schneider, Maler und Vergolder befanden, da hingegen im Jahr 1788 von erstern 1445 und von leztern 1587 vorhanden waren.

41.

Ueber die Scheidung des Silbers vom Kupfer mit Vitriol- und Salpetersäure, von Herrn J. Keir.

(Journal de Physic 1791.)

Es giebt keine Substanz, von welcher die Chemisten und Künstler mehr Gebrauch machten, als die Vitriol- und Salpetersäure. Man hat aber auch gefunden, daß eine Vermischung beider Säuren die Eigenschaft besitzt, welcher keiner dieser beiden besonders und in dem nämlichen Grade allein eigen ist, das nemlich das Vitriolöl, in welchem man Salpeter aufgelößt hat, das Silber leicht und im Ueberfluße auflöset, während daß es weder das Kupfer, Eisen, Bley, Kobolt, Gold, noch Platina

tina angreifet, daher diese Mischung beider Säuren zur Scheidung des Silbers, welches mit Kupfer oder andern Metallen verbundenist, überaus großen Nuzen darbietet. Man hat seithero zur Scheidung des Silbers von andern Metallen zweierley Mittel angewendet, erstlich die Melange mit Blei zu schmelzen, und auf der Kapelle abzutreiben, und zweitens beide Metalle in Vitriolöl mit Hülfe der Wärme aufzulösen und den Kupfervitriol von den Silbervitriol vermittelst der Auflösung im Wasser zu scheiden und zu reinigen. Bei den ersten geht aber ein beträchtlicher Theil Blei und Kupfer verlohren, bei den zweiten aber ist eine Menge Vitriolsäure nöthig. Herr Keir hatte schon einige Jahre vorher über die Art nachgedacht wie man das Silber von dem Kupfer vermittelst der Verbindung der Vitriolsäure und des Salpeters scheiden könnte, als er erfuhr, daß dieses Verfahren schon in Birmingham in England angewendet werde, woselbst ausserordentlich viel Silber auf Kupfer platticte Waaren verfertiget werden, dessen viele Abfälle bei der Arbeit zu nichts weiter zu gebrauchen sind, als daß beide Metalle wiederum von einander getrennet werden. Es ist aber auch diese Art der Scheidung des Silbers von dem Kupfer viel wohlfeiler und leichter in der Anwendung als alle übrige, denn man darf nur die Stüke vermischten Silbers und Kupfers in ein verglaßtes Geschirr schütten und etwas von der Säure in den Verhältniß von 8 — 10 Pfund Vitriolöl zu 1 Pfund Salpeter darauf gießen, umrühren und solches einer Wärme von 100 — 200 Fahren-

heilt Thermometer Graden aussetzen. Wenn die Flüßigkeit fast gesättiget ist, muß das Silber mit gemeinem Salze niederschlagen werden, wodurch ein Hornsilber entstehet, welches man leicht wiederum reduciren kann, wenn man es im Schmelztiegel mit Potasche schmelzet, und das geschmolzene Silber mit etwas Salpeter raffiniret. Auf diese Art erhält man das Silber sehr rein und das Kupfer bleibt unverändert zurück. Die Eigenschaft welche diese Vermischung der Säuren zur Auflösung des Silbers mit einer großen Leichtigkeit und bei einer ansehnlichen Menge Silber besizt, wird es wahrscheinlich zu einem vortheilhaften Menstruum in der Scheidung des Silbers von andern Metallen, machen, und gleichwie die Alchymisten einen Unterschied unter der Auflösung des Goldes unter dem Namen des Aqua regis machen, so könnte man jener den Namen mit Recht Aqua reginæ beilegen.

42.

Zusaz zu der Scheidung des Silbers von Kupfer durch Aqua regina.

Diese Methode ist unstreitig die beste, nur gehet bei der Reduktion des Hornsilbers vieles Silber verlohren, auch ist das Verfahren selbst nicht deutlich genug beschrieben, ich will also denen zu gefallen, die sich dieser neuen Scheidung bedienen wollen, die beste Methode das Hornsilber ohne den geringsten Silberverlust zu reduciren, mittheilen. Man schüttet das Hornsilber mit eben so

viel

viel recht heiß getroknetem und wieder gepulvertem feuerbeständigem Alkali in ein gewöhnliches Arzneiglaß, schüttelt die Mischung mit zugehaltener Oefnung des Glases wohl durcheinander, und sezet das Glas in einen Schmelztiegel, der so groß seyn muß, daß selbiges nicht übrr den vierten Theil seiner Länge aus ihm hervorrage. Man erwärmt hierauf den Tiegel nach und nach bis das Glas glüht. Alsdann gibt man starkes Schmelzfeuer, daß das Silber nebst dem Glase im Fluß kommt. Wann der Tiegel nicht mehr helle glühet und das Silber hart geworden ist, so taugt man den Tiegel in kaltes Wasser. Hierdurch bekommt die Glasschlake viel Ritze, und läßt sich nach dem Zerschlagen des Tiegels leicht von dem Silber absondern, welches in einem Stüke beisammen und ohne Verlust erhalten wird. Man muß aber ja nicht die flüßige Masse während dem Schmelzen umrühren, weil sonst das Silber in der zähen Glasschlake in kleine Körnchen zertheilt, und nicht ohne Mühe und Verlust wieder zusammrn gebracht werden könnte.

43.

Von der Legirung oder Beschikung des Tiegels der Silberarbeiter.

Jedes Land und fast jede Stadt hat ihre eigene von dem Gesetzen vorgeschriebene Silberprobe, nach welcher das feine Silber nach jeder Orts Vorschrift legirt, das schon legirte Silber aber mit anderm dergestalt versezet werden muß, daß es das gehö-

rige Korn erhält. Fein heißt demnach ein Metal, wenn es keine heterogene Theile bei sich hat, in welchem Fall zum Exempel bei 12löthigem Silber, zu 12 Loth fein Silber 4 Loth Kupfer; bei 13 löthigen Silber, zu 13 Loth fein Silber 3 Loth Kupfer; bei 14 löthigen Silber, zu 14 Loth fein Silber 2 Loth Kupfer; und bei 15 löthigen Silber, zu 15 Loth fein Silber 1 Loth Kupfer zugesezt werden. Legirt oder beschikt heißt hingegen, wenn das Silber mit einigen Theilen eines geringen Metals vermischt wird. Die verschiedene Fälle die hier vorzukommen pflegen, um das Silber zu beschiken, und ihre Berechnung um die verlangte Sorten Silber zu erlangen, sind in nachstehenden vier Aufgaben enthalten, und des Ungeübten wegen, in der gewöhnlichen Rechnungsart verfasset.

Erste Aufgabe.

Silber von gleichem Gewichte und ungleichem Gehalte zusammen geschmolzen, was hat dieses im Durchschnitt an Silbergehalt? Zum Exempel! Man hat 8, 10 und 12 löthiges Silber von jedem gleichviel zusammen geschmolzen, wie viellöthig wird die Mischung seyn?

Antwort 10 löthig.

8	
10	
12	
3) 30	10 löthig.

Zweit

Zweite Aufgabe.

Silber von ungleichem Gewichte und ungleichem Gehalte zusammen geschmolzen, welchen Gehalt bekommt es? Zum Exempel! Man hat 10 Mark 12löthigen Silbers, man schmelzt dazu $7\frac{1}{2}$ Mark 10 löthiges und 8 Mark $13\frac{1}{2}$ löthiges, welches Silber erhält man daraus?

10 Mark	12löthig	=	120 Loth
$7\frac{1}{2}$ —	10 —	=	75 —
8 —	$13\frac{1}{2}$ —	=	108 —
$25\frac{1}{2}$ Mark			303 Loth

giebt 11 $\frac{15}{17}$ löthig

Dritte Aufgabe.

Wie viel Kupferzusaz ist erforderlich um einen gewissen Silbergehalt zu erlangen? Zum Exempel! Man hat 14 löthiges Silber und will es in 10 löthiges verwandeln, wie viel 14 löthiges Silber und wie viel Kupfer muß man zusammen sezen, um 10 löthiges Silber heraus zu bringen?

Man schreibt die Metalle die man zusammen mischen will, untereinander und den zu wünschenden Mittelpreiß sezt man linker Hand; alsdann subtrahirt man den Mittelpreiß von dem einen bessern Metall, und sezt was bei dem Abziehen herauskommt neben den schlechten Metall rechter Hand; subtrahirt auch das schlechte vom Mittelpreiße und

B S B
MÜNCHEN

sezt was herausgekommt, neben das Bessere. Beide Differenzen oder Abzugsreste zeigen, wie viel man von jedem Metall zusammenmischen muß, um den Mittelpreiß zu erhalten.

10.	14 löthiges	10 Theile 14 löthiges Silber
	0 Kupfer	4 Theile Kupfer.

Vierte Aufgabe.

Wie viel Kupferzusaz ist erforderlich, um von verschiedenem Silbergehalte einen Mittelgehalt zu erlangen? Man hat zum Exempel 14 löthiges und 11 löthiges Silber, man verlangt aber 9 löthiges Silber. Wie viel der beiden Silberarten muß man nehmen, um 9 löthiges Silber zu erhalten?

Man schreibt alle Metalle die vermengt werden sollen, untereinander, und den verlangten Mittelpreiß zur linken. Der Mittelpreiß wird von den zwei bessern Metallen subtrahirt, und das Herausgekommene neben den schlechten Metall gesezt oder man zieht die zwei schlechtern vom Mittelpreiß ab, und sezt die herausgebrachte Zahl neben das Bessere.

	15 löth. Silber	
9 mittelwerth	11 — —	
	0 Kupfer	5 + 2
		25

folg=

folglich gehören zu 1 Mark 9 löthiges Silber

$\frac{9}{25}$ 14 löthiges Silber

$\frac{9}{25}$ 11 — —

$\frac{7}{25}$ Kupfer — —

44.

Einige Nachrichten für Färber.

Nach Crells chemischen Annalen ist es dem Herrn Hofrath Vogler gelungen, durch cöllnischen Leim, die Krappfarbe auf Baumwolle und Leinwand zu befestigen.

Aus der schwarzblauen Wurzel des Waldbengelkrautes erhielt er durch bloses Angiessen mit kaltem Wasser eine schöne blaue Farbe, die sich weder von Säuren noch Laugensalzen ändert.

Ruhwurz gab ihm mit Vitriol sehr gute Dinte.

Auf Leinwand und Baumwolle hat er die schwarze Farbe dadurch vornemlich dauerhaft gemacht, daß er sie zuvor in Bleyeßig beizte und durch Leimwasser zog, ehe sie in die Galläpfelbrühe kamen.

45.

Nachricht von Orlean oder Rocou. Ein Farbmaterial.

Dieses Farbmaterial kommt als ein eingetrokneter, dunkelbraun oder gelbröthlichter Teig zu

zu uns. Der Baum von welchem er entsteht, wird von den Amerikanern achiot oder uruca, von den Holländern aber orleana genannt. Er ist ein wenig größer und belaubter als ein Kirschbaum, die Rinde braunroth, die Blätter aber groß und hart. Er blühet zweimal im Jahr, und trägt eine stachlichte Hülse, in der ein mit einem rothen Häutchen überzogener Kern ist, aus welchem Häutchen man die Farbe zieht. Bald nach Entstehung der amerikanischen Kolonien, war dieser Rockonad orleans eines der ersten Produkte, welches man pflanzte. Es erhielt seinen Namen von einem Officiere, Namens Orleans, welcher es zuerst wagte, den Amazonenfluß hinaufzufahren, und an beiden Ufern dieses Flusses, den Saamen dieses Gewächses fand. Wann die Hülsen reif sind, werden sie abgepflükt, die Kerne herausgenommen, und in große Wannen voll Wasser gethan, bis sie anfangen zu gähren, wo man sie mit hölzernen Stößeln bearbeitet, damit sich das Häutchen davon ablöße. Alsdann gießt man alles durch ein Sieb, welches die festen Theile zurükbehält, und einen dicken, braunrothen, übelriechenden Saft abfließen läßt, der in einem eisernen Kessel aufgefangen und gekocht, während dem Kochen aber beständig geschäumet wird, bis er keinen Schaum mehr zeiget. Hierauf wird er wiederum in den Kessel gethan, 10 bis 12 Stunden lang gekocht, und mit einem Holze beständig umgerührt, damit er sich nicht anseze. Sobald er genug gekocht hat, und sich zu härten anfängt, läßt man ihn kalt werden, und macht Kuchen daraus, die man in

Fässer

Fässer pakt und feststampft. Von dem Orleans giebt es zweierlei Sorten, als der nasse und der trokene. Der nasse ist wie ein Teig und wird nicht geachtet, der trokene hingegen ist entweder in vierekichten Kuchen oder runden Ballen, und ist der beste, hoch an Farbe und von Geruch wie die Violenwurzel. Bei uns dient er vornemlich dazu, Seiden, Wollen und Leinen damit eine Pomeranzenfarbe zu geben. Man hat solche aber nicht beständig gefunden, daher er auch an einigen Orten den Schönfärbern zu brauchen verbotten ist. Die Maler brauchen ihn zu Wasserfarben, und man giebt der verfälschten Chokolade damit eine dunkle Farbe, färbet die Butter und das Wachs gelb damit, auch die Köche bedienen sich desselben, um den Suppen ein gelbes Ansehen zu geben. Die Holländer bringen ihn aus Surinam. Die Portugiesen aus Brasilien. Die Spanier aus Neuspanien und die Franzosen aus den Antillen. Auf St. Domingo trift man eine der ältesten Pflanzungen an, welche auch den größten Theil von Europa damit versiehet.

46.

Theorie des Walkens der Tücher nach richtigen Grundsätzen, von Johann Friederich Otto.

Das Walken der Tücher ist eines der wichtigsten Geschäfte bei der Tuchmanufaktur. Das beste Tuch wird und bleibt schlecht, wenn es seine gehörige Walke nicht erhalten hat, ja es kann durch eine verkehrte Behandlung ganz verdorben werden. Bei diesem Geschäfte kommen verschiedene Umstände vor, welche nach richtigen Grundsätzen beurtheilt werden müssen, wenn die Arbeit gelingen soll und man muß jeden Umstand kennen und im Stande seyn, ihm abzuhelfen und zu verbessern. Bei dem Walken der Tücher kommt es hauptsächlich darauf an, daß das Tuch von seinem Leime und Fette befreyet werde, daß die Fäden geöfnet, die Wolle gefilzet und wie in einander geflossen und dem Auge unsichtbar scheine. Den ersten Endzwek erreicht man durch den Urin, die Walkerde, die Seife, das Mehl, den Schaaf und Schweinskoth, durch die weise und rothe Seifensiederlauge, durch die Einweichung der Tücher in Flußwasser, und durch eine gelinde Fermentation oder Erhiezung des Tuches; den andern aber durch die Bewegung und Erhizung des Tuches oder durch heißes Wasser. Die beiden vorzüglichsten Hülfsmittel hierzu sind die Walkmühlen, und das Wasser. Es ist an der Beschaffenheit der Walkmühle sehr viel gelegen; eine schlechte Mühle kann alle andere gute Eigenschaften der Waare zu Grunde richten. Man hat

hat Mühlen mit Stampfen und mit Hämmern, leztere verdienen in aller Rüksicht den Vorzug, weil sie vermittels ihrer Bogenförmigen Stellung das Tuch in eine Zirkelrunde Bewegung herumtreiben. Die Hämmer müssen zwei bis zwei einen halben Zentner ein jeder schwer seyn, dicht neben einander stehen, keine scharfe Eken noch Splitter haben und ihr Stand so eingerichtet seyn, daß sie das Tuch im Loche nicht zu langsam, noch zu geschwind herumtreiben, das Loch aber muß seine verhältnißmäsige Tiefe, Weite und Bogenförmige Holung, das Mühlrad hingegen genugsamen Wasserfall haben, damit sie nicht zu langsam gehen, und endlich auch das Wasser klar und weich seyn. Wasser, welches mit vielen irdischen Theilen angefüllet ist, worinnen die Seife flokigt wird, und keinen Schaum giebt, ist schädlich. Nächst diesem kommt bei dem Walken die Auflößung und Befreyung des Leims und Fettes vom Tuche in Betrachtung. Der Leim und das Oel sind beide von verschiedenen Eigenschaften und erfordern ihre besondere Auflösungsmittel. Das Oel ist mit der Wolle innigst vereiniget, der Leim hingegen bedekt nur den Faden. Im kalten Wasser wird der Leim nur langsam erweicht und vereiniget sich nicht gern mit ihm, das Oel aber noch weniger, deswegen kann kein Tuch mit Wasser allein, wie bei dem Hutmacher gewalkt oder gefilzt werden. Die erste und nach richtigen Grundsätzen angestellte Verrichtung ist demnach, daß man das Tuch vorher in warmes Wasser einweicht, und eine halbe Stunde darinnen liegen läßt, und ausreiniget, wodurch der Leim

weicht wird. Nunmehro ist man erst im Stande das Tuch mit solchen Substanzen zu walken, die das Oel in sich ziehen und das Tuch davon befreyen. Der Urin verdient hierzu am mehresten empfohlen zu werden. Vermöge seines alkalischen Salzes vereiniget er sich mit dem Oele, wozu die Erwärmung beyträgt, die durch die Bewegung des Tuchs entstehet, und bildet eine Seife, die sich mit dem Wasser vereiniget. In einem Stück Tuch, besonders aber in einem feinen ist eine beträchtliche Menge Oel befindlich, welches eine verhältnißmässige Menge alkalisches Salzes erfordert, wenn es die Eigenschaft der Seife hervorbringen soll, es ist daher nothwendig, daß der erste Urin nach einigen Stunden ausgerungen, und wiederum frischer darüber gegossen werde. Man könnte dieses Verfahren so lange fortsetzen, bis das Tuch ganz rein wäre, wenn die vielen Salztheile das Tuch nicht zu spröde machten, es ist daher rathsam, das man eine Erde zu Hülfe nimmt, welche das aufgelößte Fett in sich schluket. Diese Eigenschaft findet man bei der bekannten Walkerde. Diese Art zu walken ist die vollkommenste und kann auch unter die wohlfeilste gerechnet werden,

Eine andere Art des Walkens der Tücher ist mit der Seife. Sie ist schon zwekwidriger und die theuerste, wenn man nemlich mit Seife allein ein Tuch walken will, dahingegen etwas Seife unter gewissen Umständen von gutem Nuzen ist. Die Seife löset zwar den Schmuz und die Fettigkeit auf, und vereiniget sich mit dem Wasser, aber nur in geringer Menge. Man nehme zum Beweiße einen Oelflek

in einem Stükchen Tuch, und sehe wie viel Seife dazu erfordert wird, um es wieder heraus zu bringen. Da sich nun in einem Stük Tuch 15 bis 20 Pfd. Oel befindet, so läßt sich ermessen, wie viel Seife dazu erforderlich seyn würde. Man bedenke ferner wie viel 20 Pfd. Oel oder Fett alkalisches Salz nöthig hat, um zur Seife oder aufgelößt zu werden? Ueber dieses sind bei der Seife die alkalischen Theile schon hinlänglich mit Fett gesättiget und lößen daher nur wenig auf. Es ist daher ein richtiger Grundsaz je mehr ein Tuch Oel hat, destomehr erfordert es Seife, zuviel Seife ist aber oft dem Tuche selbst nachtheilig. Nur alsdann kann ihr Gebrauch von Nutzen seyn, wenn man etwas davon unter die Walkerde thut, oder wenn man vorher das Tuch mit Urin, zu welchem man auch Potasche oder Laugen gethan, größtentheils von Fett gereiniget ist, und mit etwas Seife folgends weis und rein machen will. Das Mehl hat wenig Wirkuug auf das Fett und kann daher dem Tuche wenig nuzen. Wenn man also bessere Mittel in Händen hat, so kann man dieses ganz entbehren. Eine gute Walkerde hat unstreitig das größte Vermögen, das Fett vom Tuche zu befreyen, denn kein Körper vereiniget sich stärker mit dem Fette, und nimmt soviel in sich als diese Erde. Wenn man mit Schafskoth, oder wie in England mit Schweinskoth walket, so muß solcher mit Urin verdünnet werden, alsdann vermehret er die Hize im Tuche, verursacht eine starke Walke und ein festes Tuch, wo er mit dem Urin zugleich ein Mittel ist das Fett aufzulößen. Man filzet auch die Tücher,

cher während daß das Fett aufgelößet und davon gebracht wird, wie es bei dem Walken mit Urin geschiehet, wo sich das Tuch durch die Bewegung erhizet und filzet. Wenn man heisses Wasser auf reine Tücher gießet, so filzen sie ebenfalls. Die Hutmacher verfertigen den vollkommensten Filz; ein guter Walker muß diese Operation kennen und Nuzen daraus zu ziehen wissen.

47.

Verfertigung der englischen schönen Schroote.

Die schönen englischen Schroote (patent Schot) die von einem großen Vorzug gegen den gewöhnlichen Schroot, und von schöner Politur sind, und zur Jagd so sehr gesucht werden, verfertiget man, nach dem Leipziger Intelligenzblate, indem man geschmolzen Blei von einer Höhe von 150 Fuß herabfallen läßt, welches während des Falles, eine trefliche runde Form bekommt, die sonst nicht zu erhalten ist, und im Wasser aufgefangen wird,

48.

Kann das Bleichen des Wachses durch Säuren befördert werden?

Die Frage: "Kann das Bleichen des Wachses nicht durch Säuren befördert werden?„ hat wohl Herr Hofrath Bekmann (in nov.

comm. Soc. Götting. T. V. p. 91.) am besten beantwortet. Nach den Resultaten seiner mit dem Bleichen des Wachses angestellten Versuchen, benahm die mineralogische Säure, die Schwefelsäure und die Salpetersäure zwar dem Wachse die gelbe Farbe, wurde aber hart und zerbrechlich und auf dem Feuer wiederum gelb. Mit vegetabilischer Säure, mit Salpeter und Alaun wurde es grau, mit Vitriolsäure Zimmetfarb, und brennte auf dem Feuer ohne zu schmelzen; mit Seesalzsäure bleichte es zwar weiß, wurde aber nach zehen Tagen blas gelb und hernach schwärzlich, mit flüchtiger Säure und fixer Säure bleichte nur die äussre Kruste, blieb inwendig gelb, und wurde geschmolzen gelbbraun; mit Weingeist verlohr es die Eigenschaft des Wachses, mit Vitriolaether und Terpentinaether hingegen bleichte es zwar schön weiß, wurde aber zu einer Pomade. Aber nicht nur diese mit dem Bleichen des Wachses angestellten Versuche, sondern auch die Erfahrung beweiset daß nur allein das Sonnenlicht die herrlichste Weise dem Wachse mittheilt. Unter den Neuern hat Herr Jean Senebier in Geneve (Journ. de Phys. Jan. 1791.) durch wiederholte Versuche bewiesen, daß bloß das Sonnenlicht, auch ohne Zuthun einer Feuchtigkeit, dem Wachse die Weise mittheilt, denn er hat Wachs zwischen Glas eingeschlossen und vor aller Feuchtigkeit verwahret, und gleichwohl das schönste weise Wachs erhalten. Es ist auch nur eine alte Meinung, daß der Thau im Monat Mai die Weise des Wachses begünstige, vielmehr ist es in den warmen Ländern die gemäßigtere Wärme, und

die Tageslänge, welche in diesem Monate so sehr zur Beförderung der Bleiche beiträgt. Auch Herr Tingry in Frankreich hat kürzlich bewiesen, daß das Wachs nur der Farbtheil der Vegetabilien ist, und daß der Einfluß des Sonnenlichts auf diese Theile ganz entschieden seye, welches er dadurch beweiset, daß das Wachs in das Grüne schillert, wenn man es dem Lichte aussezt.

49.

Die Kunst eine Blutlauge zu zubereiten, die zur Blaufärberey dienet.

Die Art blau zu färben, wo man nemlich die Zeuge mit Blutlauge vorbereitet, und mit Vitriol ausfärbt, das ist: das Berlinerblau auf den Zeugen niederschlägt, ist bereits von Macquer und Schäfer, und auch zum Cattundruk von Steinmann empfohlen worden. Es scheint auch sehr wahrscheinlich zu seyn, daß diese Art blau zu färben, schon in verschiedenen Fabriken bekannt ist, sie verdient es aber noch mehr, da das Blau von der Blutlauge weit schöner als das vom Indig ist, und aus einem Material bereitet werden kann, daß überall zu haben ist, und größtentheils als unbrauchbar weggeworfen wird, wo nicht eben Berlinerblaufabriken sind. Herr Winterl in Wien, der eine eigene Beschreibung *) darüber herausgegeben

*) Jakob Joseph Winterl, die Kunst Blutlauge und mehrere zur Blaufarbe dienliche Materialien im Großen zu bereiten, und solche zur Blaufärberey anzuwenden. 8. Wien. 1790.

ben die ziemlich dunkel ist, lehrt sie also machen: zu

150 Kannen Ochsenblut, werden
8 Pfund Potasche und
$1\frac{1}{2}$ Pfund Vitriol

genommen und in einen eisernen Kessel verkohlet, und wenn dieses geschehen ist, wird diese Masse gegen den Zutritt der freyen Luft verwahrt. Nach dem Erkalten wird sie aufgelößt, und durch einen leinenen Spizbeutel filtrirt, und vermittelst des ungelöschten Kalchs gereinigt. Beym Färben gießt man die gehörige Menge Blutlauge in ein Färbebottig, und vermischt sie mit Seesalzsäure. Diese gesäuerte Blutlauge muß aber gleich nach ihrer Zubereitung verbraucht werden. Der Preiß eines Eymers feiner Blutlauge soll nach des Verfassers eigenem Geständniß zwölf Gulden zu stehen kommen, und räumet ein, daß die Färberey mit Blutlauge theurer, als die mit Indig sey.

50.

Ein schönes Kunststük, böses fliesendes Papier dermassen zu stärken und zu bereiten, daß man hernach mit Farben kan auftragen was man will, ohne daß es durchschlage oder fliesse.

Man nimmt Horn-oder Tischlerleim 5 Loth, legt solchen über Nacht in 2 Maas laues

Wasser, des Morgens sezet man ihn zum Feuer, und lässet ihn wohl erwallen. Ferner nimmt man 1 Loth durchgesiebtes Stärkmehl, thut es darein, seihet es dann, wann alles zergangen ist, durch ein Tuch, lässet es ziemlich kalt werden, thut endlich darein 4 Loth klein gestossenen Alaun, und rühret es mit einem Stekelein wohl untereinander.

Wenn man nun auf Papier malen will, so streichet man es mit einem Pinsel mit besagtem Leime an, und lässet es wohl ertroknen, und wohl schlagen, darnach kann man getrost und ohne Sorgen darauf malen, was man will, es schlägt nicht durch.

51.

Pergament-Papier zu machen.

3 Theil Gyps.
1 Theil Bleyweiß
$\frac{1}{16}$ Theil Tragant
Etwas Eyerweis z. E. von 2 Eyern.

52.

Schön glanz schwarz Papier.

Mit dünnem Leim und Wasser, Kühnruß abgerieben, 2mal angestriechen, und dann mit einer weichen Bürsten überfahren, und geglättet.

53.

Die Kunst in Stein zu äzen.

Daß die Kunst in Stein zu äzen, noch nicht sehr bekannt sein muß, zeigt der wenige Gebrauch derselben. Der Stein in welchen man äzen will, muß entweder ein Marmor, oder doch Marmorartig seyn. Ob ein Stein geschikt dazu sey? siehet man an den Aufbrausen, wenn man nemlich einen Tropfen Scheidewasser auf denselben gieß. Will man erhabene Figuren oder Buchstaben machen, so nimmt man einen Firniß aus Talg und Oel bereitet und malet damit auf den Stein, was man will. Sollen aber die Figuren vertieft stehen: so überzieht man den ganzen Stein mit diesem Firniß und radirt sodann durch den Firniß in den Stein diejenigen Stellen, welche vertieft seyn sollen mit eisernen Griffeln. Ist man mit den Figuren fertig: so macht man um den ganzen Stein einen Finger dik hohen Rand von Baumwachs und gieß Scheidwasser, worinnen grüner Vitriol aufgelöß worden, auf den Stein. Auf diese Weise werden die entblösten Stellen von diesem Wasser angefressen, und die bemahlten bleiben stehen.

Derjenige Stein, auf welchem die Erbauung des Rathhauses zu Amsterdam beschrieben ist, und daselbst als ein Stuk von sehr hohem Werthe gezeigt wird, ingleichen ein ähnlicher Stein auf dem Altare zu Utrecht scheinen beyde auf diese Art gemacht zu seyn.

54.

Wie Reißkohlen zu brennen.

Man richte sich kleine Stäbchen von Linden- oder Pfaffenhütchen-Holz zu, in der Stärke einer starken Federspuhle, und in der Länge von ohngefehr 6 Zoll. Diese, wann sie ganz troken, werden feste zusammen gebunden, und im Papier oder etwas anders sehr feste eingeschlagen, und dieser Umschlag nochmal überbunden, welchen man mit einem guten nassen Leimen, wovon die Ziegel gebrannt werden, eines Fingers dike überschlägt, legt diesen Ballen alsdann hin, daß er troken wird. Ist es troken, so überstreicht man es nochmal, jedoch etwas dünner, und troknet es wieder, gibt aber acht, daß ja kein Rißchen in den Ballen komme. Ist es nun ganz troken und feste, so lege man in ein Casterolloche, oder nur auf den Herd zwischen zwei Ziegel, Steinkohlen, lege den Ballen mit den Holzstäben darauf, und bedeke solchen endlich ganz mit schwarzen Kohlen. Hierauf leget man etliche glühende Kohlen darauf, und lässet solche successive angehen, bis sie mit samt dem Ballen durch und durch glühend werden. Glaubt man das die Reißkohlen ausgebrandt, so werden sie mit einer Zange aus dem Feuer genommen, man lässet sie kalt werden, schläget den Leimen herunter, so werden sich die Stäbchen zu Kohlen gebrandt, finden, womit alles gezeichnet und entworfen werden kann. — Die Kohlen von Lindenholze sind sehr weich, und lassen sich bei gemachten Fehlern leicht abwischen; die von Pfaffenhütchen-

chenholz aber sind etwas härter, und zum Aus- und Gutzeichnen besser anzuwenden. Man macht sie zum Gebrauch auf einer englischen Feile spizig, und steckt es in ein Zeichenrohr. —

Hat man damit etwas vorgezeichnet und will den Strich der Kohle gerne wieder hinweg haben, so wische man ihn nicht ab, sondern nehme ein Tuch, und dupfe damit auf den falschen Strich, so gehet solcher sehr leicht weg, so daß man beinahe nichts mehr davon siehet, dahingegen wenn man wischt, so reibet sich der Staub von den Kohlen in das Papier, es wird schmuzig, und man kann nicht wieder darauf zeichnen.

55.

Wie schöne Kupferstiche in Rahmen vor Staub zu bewahren.

Man küttet das Glas in dem Falz des Rahms mit Kreide und Leim ein, und überleimt die Fugen an der Rükseite des Rahms, mit Papier, so wird der Kupferstich weder vom Schmuze noch Staub schaden leiden können.

56.

Wie Eichen- Erlen- Linden- Ulmen- Ahorn und dergleichen Holz zu schleifen, die Farbe von Mahagonyholz zu geben und zu firnissen, nebst Beschreibung des dazu gehörigen Firnisses.

1. Das Holz wird mit Bimsenstein und Wasser glatt geschliffen.

2. Mit Scheidewasser welches mit ein wenig Wasser verdünnet worden, einmal überstrichen.

3. Zur eigentlichen Farbe nimmt man:

Drachenblut gepulverisirtes, ein halbes Loth.

Alkanna oder wilde Ochsenzungenwurzel $\frac{1}{4}$ Loth.

Aloe, $\frac{1}{8}$ Loth

Aus diesem allen wird durch eine Viertelkanne oder 8 Loth starken Weingeist, die Tinktur herausgezogen, und diese streicht man mit einem Pinsel ein, zwey bis dreymal über die gebeizte Arbeit, je nachdem dieselbe dunkel werden soll.

57.

Firniß womit das auf Mohagony Art gebeizte Holz zu überstreichen.

Man schmelzt ein Pfund Kopal in einem irdenen Gefäß über Kohlen, gießt den Fluß schnell auf eine Steinplatte aus, pulverisirt ihn, wenn er kalt ist, und läßt das Pulver in ein Pfund Leinöl, welches mit Bleykalk vorher versezt worden, nebst $\frac{1}{2}$ Pfund venetianischen Terpentin, in einem andern Topf bei gelindem Feuer zerfließen, weil der Firniß sonst braun wird.

58.

Beschreibung der Art, Papiertapeten auf Klebwand zu leimen, zu leimtränken und zu firnissen, nebst Beschreibung eines dazu tauglichen Firnisses.

A. Bereitung des Leims.

Man lößt ein halbes Pfund Leim in 4 Kannen Wasser auf, thut dann 2 Loth Alaun dazu, und kocht es. Kochend wird es nun auf 1 Pfund eingeweichte Stärke gegossen, die aber während dem Aufgießen stark umgerührt werden muß, damit es ein recht dünner Brey wird.

Die Wände müssen, so viel sichs thun läßt, senkrecht getüncht, wohl abgerieben und mit der Kelle geglättet werden, weil sonst das darauf geleimte Papier zu viele Ungleichheit behält.

Ist das Zimmer vorher geweißet und gestrichen gewesen, so werden die Wände genau abgekrazt, von aller Weiße gereiniget und mit einem Sandstein glatt gerieben; wobei alle Löcher sorgfältig ausgetüncht werden müssen. Wenn dieß geschehen ist, so werden sie etlichemal mit dem nachstehenden Leimwasser überstrichen.

B. Verfertigung der Leimtränke, auf Sachen die lakirt werden sollen.

Leimtränke zu Papiertapeten, die lakirt werden sollen, zu erhalten, kocht man eine Hand-

voll von dem Abgang der Pergamentmacher, eine Stunde lang im Wasser. Das Gekochte wird durch ein gedoppeltes leinenes Tuch warm durchgeseiht, weil es sonst im Tuche zu gerinnen anfängt. Und auch beim Anstreichen muß es warm erhalten werden.

Man kann unter dem Leimwasser etwas Knoblauch und Wermuth mit kochen lassen, um das Holzwerk gegen die Würmer zu verwahren.

Wenn nun mit jezt beschriebenen Leimwasser die Tapeten ein bis zweymal überstrichen worden sind, wird folgender Lakfirniß darüber gezogen.

C. Beschreibung eines hellen und weissen Lakfirnisses auf Tapeten von Papier, über Bilder und helle Leim- und Wasserfarben zu ziehen.

Man nimmt

Weingeist ein und eine Viertelkanne.
Sandrak, ein halbes Pfund.
Venetianischen Terpentin, vier Loth.
gekochten Terpentin, vier Loth.
Terpentinöl, sechs Loth.

Nachdem der Sandrak und Terpentin klar gestossen worden, so wird alles dieses in eine Bouteille gethan und etlichemal durch einander geschüt,

schüttelt; dann wird es in die Wärme gestellt, bis alles aufgelößt ist, hernach durch ein Tuch in eine Flasche zum Gebrauch geseiht.

Die Farben worauf gefirnißt werden soll, sie mögen an Wänden auf Holzwerk oder sonst wo seyn, müssen statt Kreide mit Bleyweiß versezt werden, weil durch den Kreidenversaz der Firniß schlägt.

59.

Wie das Horn schwarz und roth zu beitzen; ingleichen wie dasselbe auf Schildkröten-Art zu beitzen und zu poliren.

Wenn man das Horn recht schwarz beitzen will, so wird es mit nassen Schachtelhalm wohl abgeschliffen. Hernach lässet man Seiffensiederlauge, die wohl scharf ist, in einer eisernen Pfanne sieden, in welche sodann die Arbeit gelegt und so lange darinnen gesotten wird, als man 50 auch zuweilen etwas mehr zehlen kann, weil man sich nach der Schärfe der Lauge richten muß. Man nimmt daher ein Stuk heraus und probiret es, ist es schleimig von der Lauge worden, so hat es genug gesotten. Indessen muß die Beitze schon beim Feuer stehen und warm seyn. Sie bestehet in der Nestlerschwärze, welche man, sobald die Lauge von der Arbeit abgeschüttet worden und die Poren noch offen sind, darüber giesset und noch einmal so lang als die Lauge sieden lässet.

Will man das Horn roth beitzen, so ist die Zubereitung wie zur schwarzen Beitze, nemlich es wird geschachtelt und in Seiffensieder Lauge gesotten. Die Beitze welche auch hier schon bei dem Feuer in Bereitschaft stehen muß, wird also gemacht: Man nimmt

Fernambukspäne, — 4 Loth,
und gelbe Presillspäne — 4 Loth,

je nachdem man es hoch oder dunkel haben will. Wann dieses zusammen gesotten und die Lauge von der darinnen gesottenen Arbeit abgegossen worden, so gieset man die rothe Beitze daran, und lässet sie so lange darüber, bis die Arbeit die verlangte Farbe hat, alsdann nimmt man sie heraus.

Soll das Horn auf Schildkröt Art gebeizt werden, so wird dasselbe, wie vorhin gesagt worden, mit Schachtelhalm sauber abgeschliffen. Dann nimmt man

ungelöschten Kalch 2 Theil,
und Silberglätt 1 Theil,

reibt solches mit scharfer Seiffensieder Lauge auf einem Stein wohl ab. Darauf wird es in ein glasirtes Geschirr gethan und von gemeldter Lauge soviel daran gegossen, daß es wie ein Brey oder Muß wird. Mit dieser Materie wird das Horn daß erstenmal dünn überstrichen, und wenn es getroknet, mit einer groben Leinwand oder Filz abgerieben. Alsdann wird die Beitze mit einem Pensel auf die eine Seite des Horns dik aufgetragen, und nach Art der Schildkröten hier und dort mit

natürlichen Fleken gezeichnet, welche man, wenn sie troken worden, wieder abreibet, und solches drei bis viermal wiederholet, nachdem man es dunkel oder Lichtfärbig haben will. Also wird es so gut herauskommen, das es von der natürlichen Schildkrot nicht viel zu unterscheiden.

Nach der Beitze muß dieses Horn auch poliert werden und dadurch seine Zier und gutes Ansehen bekommen. Hierzu nimmt man nun eben die Polirung, welche zur wahren Schildkrot gehört. S** verfähret auch im Poliren selber auf gleiche Art damit, welches auch von dem roth gebeizten Horn zu verstehen: Das schwarz gebeizte aber wird auf diese Art poliert. Man brennet Kohlen aus Lindenholz, das in kleine Stüke zerschnitten worden. Diese Kohlen werden klein zerstossen und durchgesiebt, daß gebeizte Horn mit Speichel benezet, und mit denen Kohlen in der Hand, die man dabey nicht schonen darf, stark abgerieben. Zulezt kann ein Tropfen Baumöl genommen und mit linder Leinwand alles wohl abgepuzt werden.

60.

Wie Schildkrot zusammen zu löthen, zu Dosen und andern Sachen zu pressen, und woraus die Formen zu machen sind.

Wenn ein Stük Schildkrot in das andere gelöthet werden soll, so müssen die Pläze

wo

wo man sie löthen will, zuvor wohl abgefeilt oder geschabt werden, und man muß acht haben daß diese Stellen nicht mehr mit Fingern berührt werden, weil sonsten die Löthe nicht angreift oder zusammen hält. Die nach Erfordern zusammen gefügte Stüke der Schildkrot werden mit einer saubern benezten Leinwand zwei- bis dreimal umwikelt. Es wird darnach eine eiserne Zange so warm gemacht, daß ein damit angefaßtes Papier Habergelb aussiehet, welches die Probe der rechten Wärme ist; ist es heisser, so verbrennet es und macht Blattern; ist es aber weniger heiß, so greift es nicht an, und hält nichts zusammen. Wenn also die Zange die erforderliche Wärme hat, so wird damit die Schildkrot angefasset, und in einen Schraubstok oder Presse gesezt, und zusammen geschraubt. Wenn sich die Schildkrot windet und bieget, so ist es ein Zeichen, daß sich die Stüke vereiniget, und muß immer ein wenig zugeschraubt, und kaltes Wasser, welches schon bei der Hand seyn muß, darauf gegossen werden. Dann wird es losgeschraubt, und die Leinwand herunter gethan. Solte auf das erstemal noch nicht alles recht zusammen halten und vereiniget seyn, so muß das Pressen auf diese Art nochmal wiederholet werden.

Sind aber die Stüke der Schildkrot so viel, daß man mit einer Zange nicht zurecht kommen kann, so müssen von Eisen zwey Platten gemacht, und fein platt geschliffen werden, von der Größe, daß sie die Stüke bedeken, welche mit nasser Leinwand zu umwikeln, dann zwischen die zwey

war-

warmen Platten zu legen, und unter die Presse zu bringen sind. Im übrigen wird damit verfahren, wie vorhin gesagt worden. Auf diese Weise kann man alle Stüke zusammen löthen, und zulezt überraspeln und feilen. Wenn dieses recht und mit Fleiß gemacht ist, wird man nicht sehen können, wo es zusammen gelöthet worden.

Will man Dosen aus Schildkrottblatten, oder welches eben einerley ist, aus Horn pressen, so werden die Formen von Bley, oder zur bessern Dauer von Messing gemacht. Sie müssen ihrer Weite und Tiefe nach mit der Größe der Dosen übereinkommen. Darzu wied noch ein Zapfen gemacht, der um so viel kleiner als der Schild dik ist, woraus die Dose gemacht werden soll, auch wohl noch etwas dünner, weil die Schildkrot im Sieden aufschwillet. Die Blatte von Schildkrot muß rund, und in gleicher Dike gedrehet werden, hernach wird solche in Wasser gesotten, daß sie so weich als Leder wird. Die Formen müssen inzwischen auch wohl warm gemacht werden. Die Schildkrot wird aus dem Wasser genommen, geschwind auf die Form gelegt, der Zapfen darauf gethan, und unter die Presse gebracht. Es muß das alles mit Behändigkeit geschehen, damit die Schildkrot nicht erkalte und zerreisse.

Der Dekel wird eben auf solche Art gepreßt, wie die Dose selber, ausser daß man dazu eine besondere Form haben muß, die nicht tiefer seyn soll, als darzu erfordert wird.

61.

61.

Aufrichtige und vollständige Beschreibung der Art wie die Zitsen in Indien gemacht werden. *)

Oder Beschreibung der Art, wie die Zitsen oder persianische Kattune (Perses) in Indien gemachet werden, in der man vielleicht einige Entdekungen finden wird, wie die Manufacturen der gemahlten Leinwande in Europa, welche eine so grosse Anzahl Künstler beschäftigen, vollkommener zu machen, und einige Früchte oder Gewächse zu entdeken sind, welche man anstatt der Indianischen, die uns fehlen, gebrauchen könnte. Auch kann diese Beschreibung denjenigen Künstlern nüzlich sein, die in ihrer Kunst nachlässig sind, und einige von den Zubereitungen weglassen, welche man den gemahlten Leinwanden geben muß, damit sie die Farben wohl annehmen und fest halten.

Ferner die rechte Art wie die Indianischen Kattune gemahlt, die Blumen gezeichnet, die Farben zubereitet und aufgetragen werden. Ingleichen das Geheimniß den Indigo zu machen, und wie man ihn zubereitet; ferner die Art den Kattun zu bleichen, um ihn dadurch geschickt zu machen, das die verschiedene Farben auf demselben fest halten; und die Beschreibuug der indianischen Pinsel findet.

Die

*) Savary Dictionaire Universel de Commerce T. IV. p. 798. u. f. der neuesten Genfer Ausgabe.

Die Indianischen gemahlten Kattune, oder so genannten Zitsen, erhalten ihren Preis und Werth von der Lebhaftigkeit, Dauerhaftigkeit und Festigkeit der Farben, mit denen sie gemahlt werden, als welche unveränderlich sind. Denn wenn man sie wäschet; so verliehren sie ihren Glanz so wenig, das sie davon nur desto schöner werden.

I. Ehe man anfängt auf den Kattun zu mahlen, muß man ihm folgende Zurichtung geben: 1) Nehmet ein Stük neuen und dichten Kattun. Die gewöhnlichste Länge derselben ist 9 Cobiden.*) Bleichet solchen zur Hälfte. In der Folge wollen wir sagen, wie dieses gemacht wird.

2.) Nehmet von den trokenen Früchten, die Cadou oder Cadaucaie genennet werden, an der Zahl ohngefehr 25. Stuk, oder bestimmter zu reden, das

*) Der Cobido, oder wie Andere schreiben, Cabido, Cobdo, und Cobre, ist ein in Ostindien, deßgleichen in Portugal, wie auch in Amsterdam, unter den dortigen Juden, und bei der Ostindischen Kompagnie gebräuchliches Längenmaas, dessen man sich vornehmlich bedienet, die Länge der ostindischen Kattune, und einiger ostindischen Zeuge zu bestimmen. Der ostindische Cobido ist 2. Drittel einer Amsterdamer oder Brabander Ellen. Der Lisabonische Cobido aber ist der Amsterdamer oder Brabander Elle gleich. Die Franzosen nennen dieses Maas Coudée.

das Gewicht von 3 Palams *). Brechet diese Früchte auf, und nehmet den Kern heraus, der zu nichts nüze ist. Machet diese trokene Früchte zu Pulver. Die Indianer thun solches auf einem Stein, und bedienen sich darzu einer Walze, die ebenfals von Stein ist, und die sie beinahe eben so gebrauchen, wie die Pastetenbecker, wenn sie ihren Teig würken und auftreiben.

3.) Schlaget dieses Pulver durch ein Sieb, und thut es in ohngefehr 2 Pinten **) Büffelsmilch. Vermehret die Milch und das Gewicht des Cadou, nachdem es die Nothdurft und die Menge der Kattune erfordert.

4.) Kurz hernach dunket den Kattun darinnen so oft ein, als es nöthig ist, damit solcher von dieser Milch wohl durchnezet wird; ziehet ihn sodann heraus; ringet ihn stark aus; und lasset ihn an der Sonne troknen.

5.) Den

*) Dieses indianische Gewicht, ist ohngefehr so viel als 1 und 1/8 Unze oder 2 und 1/4 Loth, indem 14 und 1/4 Palams 1 Pfund ausmachen.

**) Ohne Zweifel verstehet der Verfasser dieser Beschreibung hier die Pariser Pinte, ein Inhalts-Maas, welches 48 Kubikzoll Wasser, und also den Kubikzoll süsses Wasser, dem Gewichte nach, ohngefehr auf 4. und 3/4 Quart gerechnet, etwan 1 und 3/4 Pfund Wasser in sich fasset, oder nach Berliner Maasse 7/8tel einer 2 Pfund Wasser haltenden Kanne ist.

5.) Den andern Tag waschet den Kattun in gemeinem Wasser aus, und nachdem ihr ihn in der Sonne habt troknen lassen: so lasset ihn wenigstens noch eine halbe Stunde im Schatten liegen.

Nach dieser Vorbereitung welche man die Innere nennen könnte, muß man alsobald zu einer andern schreiten, welche man, wenn man will, die Aeussere nennen kann; weil sie nur der Oberfläche des Kattuns gegeben wird. Man leget denselben, um ihn glatter zu machen, und damit nichts den Pinsel aufhalte, vier oder sechsfach zusammen, und schlägt ihn mit einem Stük Holz, auf einem andern Stüke Holz, das sehr eben ist; wobei man dahin zu sehen hat, daß man ihn überall gleich schlage. Wenn es auf der einen Seite genug geschlagen ist, so leget man ihn anders zusammen, und fängt eben dieselbe Verrichtung wieder an.

Es wird nicht undienlich seyn, hier einige Anmerkungen zu machen, die nicht ganz und gar unnüz seyn werden.

1.) Die Cadoufrucht wächset in den Gehölzen, auf einem Baume von Mittelmäßiger Höhe. Er wird fast überall gefunden, vornehmlich aber, in Malralam, einem (wie der Nahme anzeiget) gebürgichten Lande, welches sich längst der Küste von Malabarien weit erstreket.

2) Diese getroknete Frucht, die so groß ist als eine Muscatnuß, wird in Indien von den Aerzten gebrauchet, und kommt sonderlich mit unter die

Arzneymittel, welche man denn erst in das Kindbett gekommenen Weibern gibt.

3) Sie ist überaus herbe am Geschmak; jedoch wenn man ein Stük davon eine Zeitlang in dem Munde behält, so findet man, daß sie einigermassen einen Geschmak wie Lakritzen hat.

4) Wenn man ein Stük davon in dem Munde mittelmässig naß gemachet, und gekäuet hat, und solches zwischen die Finger nimmt, so findet man, daß sie sehr klebrigt ist. Diesen beiden Eigenschaften, nemlich ihrer Herbigkeit, und ihrer Klebrigkeit, ist zum Theil die Festigkeit der Farben auf den indianischen Kattunen beizumessen; vornemlich ihrer Herbigkeit; wenigstens ist dieses die Meynung der indianischen Mahler.

Schon lange sucht man in Europa die Kunst die Farben beständig zu machen, und ihnen diejenige Festigkeit zu geben, die man an dem indianischen Kattune bewundert. Vielleicht wird man dieses Geheimnis entdeken, wenn man den Cadoucaje, sonderlich dessen vornehmste Eigenschaften, welche dessen ungemeine Herbigkeit ist, vollkommen kennen lernet. Sollte man nicht in Europa Früchte finden können, die demselben ähnlich wären? Sollten nicht die Galläpfel, die vor ihrer Reifung getrokneten Mispeln, die Granatenschaale, viel von den Eigenschaften des Cadou an sich haben?

Wir wollen zu diesen Anwendungen noch einige Versuche hinzufügen, die mit dem Cadou sind gemachet worden.

1) Kalk

1.) Kalk in den Aufguß von Cadou eingerühret, giebt eine grüne Farbe. Ist des Kalks zu viel, so wird die Farbe braun, schüttet man in diese braune Farbe gar zu viel von diesem Aufgusse, so erscheinet die Farbe anfänglich weißlich; kurz hernach aber schlägt sich der Kalk auf den Boden des Gefässes nieder.

2.) Wird eine weisse Leinwand in diesen Aufguß von Cadou gesteket, so bekommt solche eine gelbliche sehr blasse Farbe; hat man aber Büffelsmilch darunter gemischt, so kommt die Leinwand mit einer etwas blassen Pomeranzenfarbe heraus.

Als man ein wenig von unserer Europäischen Dinte unter den Aufguß von Cadou gemischet hat; so hat man darinnen, an verschiedenen Orten, ein blaulichtes Häutgen wahrgenommen, so denjenigen ähnlich gewesen ist, das man auf den Eisenhaltigen Wassern siehet, nur mit diesem Unterschiede, daß dieses Häutgen in dem Wasser selbst, in einiger Entfernung von der Oberfläche ist. Es wäre ein leichtes in Europa mit dem Cadou selbst Versuche anzustellen; weil es leicht ist, solches aus Indien kommen zu lassen, indem diese Früchte daselbst sehr wohlfeil sind.

Was die Büffelsmilch anbelanget, die man unter den Aufguß von Cadoucaje thut, so ziehet man sie der Kuhmilch vor, weil sie viel fetter und klebrigter ist. Diese Milch thut bei den Kattunen eben die Würkung als das Gummi; und die andern Zubereitungen, die man bei dem Papiere zu dem Ende gebrauchet, damit die Dinte nicht durchschla-

 ge.

ge. Man hat zwar gefunden, wenn damit auf einem aus Cadou gemachten Leim geschrieben wird, es ausfliesset, und auf die andere Seite durchdringet, es geschiehet aber eben dieses bei der Mahlerey der Indianer.

Noch ist dieses zu bemerken, daß man sich nicht ohne Unterschied aller Gattungen von Holze zum Schlagen und Glätten des Kattuns bedienet. Das Holz, auf welches man sie leget, und dasjenige, das man gebrauchet, um sie zu schlagen, sind von dem Tamarindenbaume, oder von einem andern Baume, welcher Porchi genennet wird, weil diese Bäume überaus feste sind, wenn sie alt sind. Dasjenige Holz, das man zum Schlagen gebrauchet, wird Catapouli genennet. Es ist rund ohngefehr einen Cobit lang, und so dick als ein Bein; ausgenommen an dem einen Ende, wo man es angreifet. Zwei einander gegenüber sizende Arbeiter schlagen den Kattun um die Wette. Aus dem Ansehen und der Erfahrung lernet man bald erkennen, wenn der Kattun so eben und glatt ist, als es nöthig ist.

II. Nachdem der Kattun also vorbereitet ist, so müssen auf demselben die Blumen und andere Sachen gezeichnet werden, die man darauf malen will. Die Indianischen Künstler haben darin nichts vor Andern voraus. Sie bedienen sich der ausgestochenen Muster eben so wie unsere Stiker. Der Mahler hat dafür gesorget sein Muster auf Papier zu zeichnen. Er durchsticht die vornehmsten Züge desselben mit einer feinen Nadel. Dieses

Pa-

Papier leget er auf den Kattun; und fähret sodann mit dem Staub-Säkgen, in welchem sich Kohlenstaub befindet über die ausgestochenen Löcher her, und durch dieses Mittel wird das Muster auf dem Kattun gezeichnet. Alle Arten von Kohlen können hiezu gebrauchet werden, nur die von Palmholze nicht, weil nach der Meynung der Indianer solche den Kattun zerreissen. Hierauf werden diese Züge mit dem Pinsel, schwarz oder roth ausgezogen, nachdem es die Stellen erfordern; und wenn dieses geschehen ist, so ist das Werk gezeichnet.

Jezt sind nun die Farben auf diese Zeichnung aufzutragen. Die erste die man aufträgt, ist die Schwarze. Sie wird aber wenig gebrauchet; ausser nur zu gewissen Zügen und zu den Stielen der Blumen. Man bereitet solche auf folgende Art.

1.) Man nimmt verschiedene Stüken Eisenschlaken; man schläget solche gegeneinander, damit das, was nicht fest genug ist, von denselben abfalle; und behält nur die grosen Stüke; etwa 9 bis 10 mal so viel, als ein Ey der Grösse nach austräget.

2.) Hierzu thut man 4 oder 5 Stüke Eisen, es mag alt oder neu seyn, daran liegt wenig.

3.) Man schüttet das Eisen und die Eisenschlaken auf die Erde auf einen Haufen zusammen und machet über demselben Feuer. Das, so mit den Blättern der Bananas-Pflanze gemacht wird, ist besser als irgend ein anderes. Wenn das Eisen

und die Eisenschlaken glühend geworden sind, so nimmt man sie aus dem Feuer heraus und lässet sie kalt werden.

4.) Dieses Eisen und diese Eisenschlaken thut man in ein Gefässe von 8 bis 10 Pinten, und schüttet darüber warmes Cauje, daß ist Wasser, worinn Reis gekochet ist, wobei man sich wohl vorzusehen hat, das kein Salz darinnen sey.

5.) Alles dieses wird an die freye Sonne gestellet, und nachdem man es daselbst einen ganzen Tag hat stehen lassen, so schüttet man das Cauje weg, und füllet das Gefässe mit Calon, das ist mit Palmwein oder Cocoswein an.

6.) Man stellet solches wieder 3. oder 4. Tage an die Sonne; und alsdann ist die Farbe fertig, deren man sich um schwarz zu malen bedienet.

Es sind über diese Zubereitung wieder einige Anmerkungen zu machen. Die Erste bestehet darin, daß man nicht mehr als 4. bis 5. Stük Eisen in 8 bis 9 Pinten Cauje thun darf, denn sonst würde die Farbe roth werden, und den Kattun zerfressen. Die Zweite betrift die Eigenschaft *) des Palmweins oder Cocosweins, welcher leicht und in wenig Tagen sauer wird. Man machet Essig daraus, und bedienet sich desselben an statt des Sauerteiges, um den Teig gehend zu machen.

Die

*) In dem Französischen Originale stehet das Wort quantitér, welches aber offenbar ein Druckfehler ist.

Die Dritte ist, daß man den Palmwein dem Cocosweine vorziehet. Die Vierte bestehet darin, daß man in Ermangelung dieses Weines sich des Kevaron bedienet, welches ein kleiner Saame ist, den viele Indianer essen. Dieser Saamen gleichet in Ansehung seiner Farbe und Gröse sehr dem Rübensaamen; aber der Stiel und die Blätter des Krautes sind ganz anders gestaltet, Man gebrauchet auch dazu Varagon welches eine andere Frucht ist, die man den Kevaron vorziehet. Man stampfet davon ohngefehr 2 Hände voll, und lässet sodann solche im Wasser kochen. Dieses Wasser schüttet man sodann in das Gefäß, in welchem das Eisen und die Eisenschlaken sind. Zu demselben thut man noch 2. oder 3. Muscatennüsse groß, rohen Palmzuker hinzu, und nimmt sich in Acht, daß man nicht mehr hinzuthue; denn sonst würde die Farbe nicht lange halten, und endlich in der Bleiche ausgehen. Die Fünfte ist, daß man, um die Farbe schöner zu machen, zu dem Catou *), Kevaron oder Varagon hinzu thut, so auf die jezt erwehnte Arbeit zubereitet ist. Die sechste und lezte Anmerkung bestehet darinnen, daß diese Farbe nicht zu schwarz zu seyn scheinet, und auch nicht auf einem Kattun hält, welcher nicht mit Cadou zugerichtet ist.

III. Nachdem man mit der schwarzen Farbe alle diejenigen Stellen gezeichnet und ausgemalet

 hat,

*) In dem Französischen Originale stehet Cadou, so aber wieder ein Fehler entweder des Schreibers oder des Drukers ist.

hat, wo sich diese Farbe hinschiket, so zeichnet man mit roth die Blumen und andere Dinge, die mit dieser Farbe sollen ausgemalet werden. Es ist zu merken, daß man noch nichts weiter thut, als zeichnen. Denn es ist noch nicht Zeit, mit der rothen Farbe zu malen, sondern man muß erst die blaue Farbe auftragen, welches mit vieler Behutsamkeit geschehen muß.

Zuerst muß man den Kattun in siedendes Wasser stecken, und ihn eine halbe Stunde lang in demselben lassen. Thut man mit dem Kattune zugleich 2 oder 3 Cadoufrüchte hinein, so wird die schwarze Farbe davon desto schöner werden. Zweitens rühret man Schaafmist oder Ziegenmist in Wasser ein, steket den Kattun in dieses Wasser, und lässet ihn die Nacht über darinnen. Den andern Morgen muß man ihn auswaschen und an die Sonne legen.

Wenn man die indianischen Maler fraget, wozu diese lezte Zurichtung dienet, so sagen sie alle einmüthig, sie diene dazu, dem Kattune die von dem Cadoucaje erhaltene Eigenschaft zu benehmen, als wovon, wenn er solche noch behielte, die blaue Farbe, die man ihn zu geben gedenket, schwarz werden würde.

Es ist aber noch eine andere Ursache, welche diese Zurichtung nothwendig machet; nemlich diese, damit der Kattun desto weiser werde. Denn wir haben gesagt, daß er damahls, als man angefangen hat an demselben zu arbeiten, nur halb gebleichet worden. Wenn man ihn an die Sonne

leget

leget, so låsset man ihn daselbst nicht ganz troken werden, sondern man besprenget ihn den Tag über von Zeit zu Zeit mit Wasser; alsdann schläget man ihn auf einem Steine an dem Ufer des Wassers; aber nicht mit einem Waschholze, wie in Frankreich und Deutschland geschiehet. Die indianische Art ist: ihn vielmals zusammen zu legen, und ihn auf einem Steine, mit eben einer solchen Bewegung, als die Schlosser und Hufschmide machen, wenn sie mit ihren grossen Hammern das Eisen auf dem Ambose schmieden, stark zu schlagen. Nachdem der Kattun auf der einen Seite genug geschlagen ist, so schläget man ihn auf eben die Art auch auf einer andern Seite. Zwanzig oder dreissig Schläge sind für dieesmal zu dieser Operation genug. Wann dieses geschehen ist, so steket man den Kattun in Cauje von Reis. Besser aber wäre es, wenn man es haben kann, Kevaron dazu zu nehmen, solches zu stampfen, mit Wasser auf das Feuer zu sezen, als wenn man es wollte kochen lassen, und ehe dieses Wasser sehr dike wird, den Kattun in solches hinein zu steken, und ihn sogleich wieder heraus zu ziehen, ihn troknen zu lassen, und ihn mit dem Catopouli eben so zu schlagen wie man bei der ersten Operation zu dem Ende thut, damit man ihn eben und glatt machen möge.

Da die blaue Farbe nicht mit einem Pinsel aufgetragen, sondern auf dem Kattun durch dessen Eintauchung in zubereitteen Indigo gebracht wird, so muß man den Kattun überall mit Wachs bestreichen und überziehen; nur an den Orten nicht, wo er schwarz gemahlet ist, und wo

er eine blaue oder grüne Farbe bekommen soll. Dieses Wachs wird mit einem eisernen Pinsel, so dünne als möglich, und nur auf der einen Seite aufgetragen, wobei man sich wohl vorzusehen hat, daß ausser den jezt angezeigten Stellen keine ohne Wachs bleiben, denn sonsten würde solches eben so viel blaue Fleken geben, die man nicht ausmachen könnte. Wenn dieses geschehen ist, so leget man den solcher Gestalt mit Wachs überzogenen Kattun an die Sonne. Man hat aber sorgfältig Achtung zu geben, daß das Wachs nicht weiter schmelze, als nur in so weit es nöthig ist, damit es auf die andere Seite durchdringen könne. Alsdann nimmt man den Kattun geschwinde weg, wendet ihn auf die andere Seite um, und reibet das Wachs mit einer stark darüber hinfahrenden Hand ein. Besser aber wäre es, wenn man ein kupfernes unten rundes Gefäs, darzu gebrauchte, denn durch dieses Mittel würde sich das Wachs überall, auch so gar an den Orten, welche auf der andern Seite blau gefärbet werden sollen, ausbreiten. Ist nun auch diese Zurichtung vollendet: so überliefert der Mahler den Kattun dem Blaufärber, der solchen in etlichen Tagen wieder zurukgiebt. Denn es ist zu merken, daß nicht die ordentlichen Kattunmahler, sondern besondere Künstler oder Färber dem Kattun diese Farbe geben.

Den Indigo bereitet man also: Man nimmt Blätter von Avarei oder Indigostrauche, die man wohl troknen lässet. Alsdann machet man sie zu Staub. Dieser Staub wird in ein sehr grosses Gefässe gethan, welches man mit Wasser anfüllt,

solches

solches rühret man mit einen in 4 Theile gespaltenen Bambusrohre, dessen 4 unterste Enden weit von einander abstehen, in der Sonne stark um. Hierauf lässet man das Wasser durch ein unten in dem Gefässe befindliches kleines Loch ablauffen, da denn auf dem Boden des Gefässes der Indigo zuruck bleibet, diesen nimmt man aus dem Gefässe heraus, und theilet ihn in Stüke, die beinahe so groß sind als ein Taubeney. Alsdann schüttet man Asche an einen schattigten Ort; und breitet über diese Asche ein Tuch, auf welchem man den Indigo troknen lässet, da denn solcher fertig ist.

Nachdem dieses geschehen ist, so ist nichts weiter übrig, als den Indigo zu der vorhabenden Färbung der Kattune zuzubereiten, welches also geschiehet: Nachdem der Künstler eine gewisse Quantität zu Pulver gemacht hat, so thut er solche in ein grosses irdenes Gefäs, welches er mit kaltem Wasser anfüllet. Hierauf thut er darzu eine genugsame Menge Kalk, welcher ebenfals zu Staub gemachet ist. Alsdann riechet er an den Indigo, um dadurch zu erkennen, ob derselbe sauer rieche und in diesem Falle thut er nochmehr Kalk, und zwar so viel hinzu als nöthig ist, damit der Indigo diesen Geruch verliehre. Ferner nimmt er Tavareisaamen ohngefehr den vierten Theil von einem Boisseau *) und lässet solchen in einem Eimer voll Wasser einen Tag

*) Am Gewichte 5 Pfund, denn der Pariser Boisseau von dem, aller Wahrscheinlichkeit nach, der Verfasser dieser Beschreibung hier redet, fasset 20 Pfund Getraide oder Saamen in sich.

Tag und eine Nacht stehen, so daß der Kessel beständig voll Wasser erhalten wird. Nachdem dieses geschehen ist: so schüttet er alles mit einander, so wohl das Wasser als die Saamenkörner in das Gefäs mit dem zubereiteten Indigo. Diese Farben lässet man 3 Tage lang stehen, und träget Sorge, das alles wohl untereinander gemischet werde; welches geschiehet, indem man sie 4 oder 5 mal des Tages mit einem Stoke umrühret. Sollte der Indigo noch sauer riechen: so kann man eine gewisse Menge Kalk hinzu thun. Nachdem die blaue Farbe also bereitet ist, so steket man den Kattun in dieselbe hinein, nachdem man solche vorher doppelt zusammen geleget hat, so daß die rechte Seite des Kattuns auswendig, und die unrechte Seite inwendig zu liegen komme. Man lässet solchen ohngefehr anderthalbe Stunden in der Farbe, worauf man ihn an den gehörigen Ort blau gefärbt herausziehet. Hieraus siehet man, daß die indianischen Kattune eben sowohl den Namen der gefärbten als der gemahlten Kattune verdienen.

Die Langwierigkeit und Mannigfaltigkeit aller dieser zum Blaufärben erforderlichen Operationen erreget natürlicher weise einen Zweifel, ob man nicht kürzer darzu käme, wenn man die blaue Blumen mit einem Pinsel mahlte; sonderlich wenn ihrer wenig von dieser Farbe in einem Muster sind. Die Indianer gestehen, daß dieses angienge; aber sie sagen, dieses also aufgetragene Blau würde nicht halten; sondern nach 2 oder 3 mahligen Waschen ausgehen.

Die

Die Dauerhaftigkeit und Festigkeit der blauen Farbe ist den Tavareisaamen zu zuschreiben. Dieser Saame wächset in Ostindien, obgleich nicht überall. Er ist lichtbraun olivenfarbigt, walzenförmig, einer Linie groß, und an beiden Enden gleichsam abgeschnitten. Man hat Mühe ihn mit den Zähnen zu zerbeissen. Er ist ohne Geschmak, und lässet eine kleine Bitterkeit in dem Munde zurück.

IV. Nach der blauen Farbe muß die rothe aufgetragen werden. Vorher aber muß man aus dem Kattune das Wachs herausbringen, ihn bleichen, und zu Annehmung dieser Farbe vorbereiten.

Das Wachs bringet man folgender Gestalt heraus: Man steket den Kattun in siedendes Wasser; vermindert das Feuer zu dem Ende, damit das Wachs desto leichter oben auf schwimmen möge, und schöpfet solches mit einem Löffel so sorgfältig ab, als es nur möglich ist. Man lässet das Wasser auf das neue sieden, um alles Wachs, so etwa noch in den Kattun zurük geblieben seyn mögte, heraus zu bringen. Ungeachtet dieses Wachs sehr schmuzig geworden ist. so bedienet man sich dessen dennoch wieder zu eben dem Gebrauche.

Um den Kattun zu bleichen, wäschet man ihn im Wasser aus; und schläget ihn 9 bis 10 mal auf dem Steine, und steket ihn in anderes Wasser, in welches man Schaafmist eingerühret hat. Man wäschet ihn wieder aus, und breitet ihn 6 Tage lang an der Sonne aus, wobei dieses zu beobachten ist, daß man ihn von Zeit zu Zeit mit Wasser gelinde besprengen muß, wie oben ge-

saget

saget ist. Alsdann rühret man in kalten Wasser eine Gattung Erde ein, die man Ola nennet, deren sich die Bleicher bedienen, und steket in solches den Kattun etwa eine Stunde lang hinein. Hierauf machet man unter dem Gefässe Feuer an, und wenn das Wasser zu sieden anfänget, so nimmt man den Kattun heraus und wäschet solchen an einem Teiche aus; an dessen Ufer man ihn ohngefehr 400 mal auf einem Steine schläget; und ihn sodann stark ausringet. Hierauf steket man ihn einen Tag und eine Nacht in Wasser, in welches man etwas weniges Mist von Kühen oder von Büffelskühen eingerühret hat. Nach diesen nimmt man ihn heraus; wäschet ihn auf das neue in dem Teiche aus; breitet ihn auseinander; leget ihn einen halben Tag an die Sonne, und besprenget ihn von Zeit zu Zeit gelinde mit Wasser. Man sezet ihn in einem Gefässe voll Wasser wieder auf das Feuer; und wenn das Wasser ein wenig gekochet hat, so nimmt man aus demselben den Kattun heraus, wäschet solchen noch einmal in dem Teiche aus; schläget ihn ein wenig, und lässet ihn troknen. Um endlich den Kattun geschikt zu machen, daß er die rothe Farbe annehmen, und solche fest auf ihn halten möge, muß die Arbeit mit dem Cadoucaje, so wie solche im Anfange erzehlet worden, wiederholet werden. Man steket nemlich den Kattun in den einfachen Aufguß von Cadou, waschet ihn hierauf aus; schläget ihn auf einem Steine, lässet ihn troknen; steket ihn nach diesen in Büffelmilch; führet ihn darinnen herum; und reibet ihn einige Zeit lang mit den Händen; worauf

auf man ihn, nachdem er vollkommen durchnezet ist, wieder heraus nimmt, ausringet und troknen lässet. Sollen nun die Blumen weisse Striche haben, wie oftmals die Stempel, Staubfäden und andere Züge sind, so überstreichet man diese Stellen mit Wachse; worauf man endlich mit einem indianischen Pinsel, die vorher zubereitete rothe Farbe aufträget. Gemeiniglich sind es Kinder, die diese rothe Farbe anstreichen, weil diese Arbeit nicht schwer ist, man müste denn ein vollkommeneres Stüke Arbeit machen wollen.

Jezt wollen wir auch die Art zeigen, wie die rothe Farbe zugerichtet werden muß. Nehmet herbes Wasser, das ist Wasser aus gewiessen besondern Brunnen, an welchen man diesen Gehalt findet. In 2 Pinten von diesem Wasser thut 2 Unzen zu Pulver gestossenen Alaun hinein, thut 4 Unzen Rothholz, Vartanguen genannt, oder Sapanholz, ebenfals zu Pulver gestossen, hinzu. Setzet alles dieses 2 Tage lang an die Sonne; nehmet euch aber in acht, das nichts saueres und gesalzenes hineinfalle, denn dadurch würde die Farbe viel von ihrer Stärke verliehren. Will man die rothe Farbe dunkler haben, so thut man noch mehr Alaun hinzu; hingegen wenn man sie nicht so dunkel haben will, so schüttet man mehr Wasser hinein. Auf diese Art macht man das Roth zu den Schattirungen dieser Farbe.

V. Wenn man eine Weinhefen graue und ein wenig veilgenblaue Farbe machen will, so muß man einen Theil der jezt gedachten rothen, und einen

nen derjenigen schwarzen Farbe nehmen, deren Zubereitungsart wir oben gezeiget haben.

Man thut zu derselben gleiche Theile Cauje von Reis hinzu, so drey Monate gestanden hat. Aus dieser Vermischung kommt die vorhin benannte Farbe heraus. In Ansehung dieses sauer gewordenen Cauje herrschet unter den heidnischen Indianern ein lächerlicher Aberglaube. Derjenige, der solche hat, wird sich selbst ihrer alle Tage in der Woche bedienen; aber Andern, die Mangel daran haben, wird des Sonntags, Donnerstags und Freytags, nichts davon gegeben. Sie würden, sagen sie, ihren Gott aus ihrem Hause vertreiben, wenn sie an diesen Tagen davon weggeben würden. In Ermangelung dieses Caujeesigs kann man sich auch des Calouesigs, oder Palmweinesigs, bedienen.

VI. Man kann verschiedene von der rothen Farbe entspringende Farben machen, welche hier zu erzehlen unnöthig ist. Es ist genug, wenn wir sagen, daß sie alle zu eben der Zeit müssen aufgetragen werden, da die rothe Farbe gemalet wird; nemlich vorher, ehe zur andern Arbeiten geschritten wird, von denen wir aber nicht eher reden werden, als bis wir einige Betrachtungen über das Vorhergehende werden angestellet haben.

1.) Diejenigen Brunnen, deren Wasser herbe ist, sind selbst in Indien nicht sehr gemein. Manchmal wird in einer ganzen Stadt nicht mehr als ein Einziger gefunden.

2.) Dieses Wasser hat, nach der Probe, welche verschiedene Europäer damit gemachet haben,

nicht den Geschmak den die Indianer ihm beimessen; es scheinet aber nicht so gut zu seyn, als das andere Wasser.

3.) Man bedienet sich dieses Wassers, vorzüglich vor allen andern, damit, sagen einige, die rothe Farbe desto schöner werde; nach dem aber was andere und die mehresten sagen, ist es eine Nothwendigkeit sich desselben zu bedienen, weil sonst die rothe Farbe nicht halten würde.

4.) Der gute Alaun und das Sapenholz wird aus Achen nach Indien gebracht.

Es mag nun aber das herbe Wasser zu Befestigung der rothen Farbe so viel beitragen als es immer will, so würde dennoch solche nicht genug halten, und nicht schön seyn, wenn man nicht auf dieselbe noch die Farbe von Imburre, oder wie man solche gewöhnlicher nennet, von Chaiaver, oder der Chaiawurzel sezte. Bevor man aber solche gebrauchet, so muß vorher der Kattun darzu vorbereitet werden, welches geschiehet, indem man ihn des Morgens in dem Teiche auswäschet, und zu verschiedenenmalen in demselben eintauchet, damit sich das Wasser in denselben einziehe, als welches man hauptsächlich zur Absicht hat, und welches wegen der Fettigkeit der Büffelsmilch, in welche man diesen Kattun vorher gesteket hatte, nicht so bald geschiehet; worauf man ihn etwan 30 mal auf dem Steine schläget, und ihn zur Hälfte troknen lässet.

Mittlerweile, daß man den Kattun also vorbereitet, muß man auch die Chiawurzel zube-

reiten, welches auf folgende Art geschiehet: Nehmet von dieser Wurzel, die recht troken ist, stosset solche in einem steinernen und nicht hölzernen Mörsel (welches ausdrüklich empfohlen wird) zu einem sehr feinen Pulver, und schüttet von Zeit zu Zeit ein wenig herbes Wasser in den Mörsel. Nehmet von diesem Pulver ohngefehr 3. Pfund, thut solche in 2 Eymer gemeines Wasser, das ihr laulicht warm gemacht habet, und rühret alles mit der Hand ein wenig um. Dieses Wasser wird roth; es gibt aber dem Kattune nur eine ziemlich heßliche Farbe; allein man bedient sich dessen auch nur, um den andern rothen Farben ihre lezte Vollkommenheit zu geben.

Zu dem Ende muß man den Kattun in diese Farben hineinsteken; und damit er solche nicht stark annehme, ihn eine halbe Stunde lang, (da man unterdessen das Feuer unter dem Gefässe vermehret,) in derselben herumführen und auf alle Seiten umwenden. Wenn dann die Hand die Hize der Farbe nicht länger ertragen kann, so unterlassen diejenigen, die ihre Arbeit recht nett und vollkommen machen wollen, nicht ihren Kattun, aus derselben herauszunehmen, ihn auszuringen, und ihn wohl troknen zu lassen. Die Ursache davon ist folgende:

Wenn man mit der rothen Farbe malet, so ist es schwerlich zu vermeiden, daß nicht einige Tropfen von derselben an solche Orte fallen, wo sie nicht seyn sollen. Der Maler suchet zwar so viel er kann mit dem Finger wegzunehmen, beinahe auf eben die Art, wie wir thun, wenn ein Trop-

ken Dinte auf das Papier gefallen ist, auf welches wir schreiben. Allein es bleiben doch immer Fleke zurük, welche die Chaiafarbe so gleich merklicher macht. Dieserhalben nimmt man, ehe man weiter fortarbeitet, den Kattun aus der Farbe heraus, lässet ihn troknen, und der Arbeiter sucht diese Flecke wieder auf, und macht sie so gut, als möglich, mit einer in zwei Stüke zerschnittenen Zitrone aus.

Nachdem die Fleke ausgemacht sind: so steket man den Kattun wieder in die Farbe, verstärket das Feuer so lange, biß die Hand deren Hize nicht länger ausstehen kann; und führet, und wendet ihn darinnen eine halbe Stunde lang überall herum. Gegen Abend vermehret man das Feuer, und lässet die Farbe ohngefehr eine Stunde kochen. Alsdann löschet man das Feuer aus, und wann die Farbe verkühlet ist, so nimmt man den Kattun heraus, ringet solchen stark aus, und hebet ihn also feucht bis den andern Tag auf.

Ehe wir von den andern Farben reden, so wird es nicht undienlich seyn, etwas von dem Chaia zu sagen. Diese Pflanze wächst von selbst; man säet sie aber auch so viel man deren nöthig hat. Sie wächset ausser der Erde nicht höher, als ohngefehr einen halben Fuß hoch. Ihre Blätter sind Lichtgrün, fast 2 Linien breit, und 5 bis 6 Linien lang. Die Blüte ist ungemein klein und bläulicht. Ihr Saame ist nicht grösser als der Tobakssaame.

Dieses kleine Gewächs schläget in der Erde eine Wurzel, die bisweilen an die 4 Fuß lang wird. Diese ist aber nicht die Beste. Man ziehet ihr diejenige vor, die nur 1 oder 1½ Fuß lang ist. Diese Wurzel ist sehr dünne, ungeachtet sie tief und ganz gerade in die Erde hineindringet. Sie treibet zur Seiten nur sehr wenige und sehr kleine Nebenwurzeln von sich. Sie ist Gelb, so lang sie frisch ist, und wird braun, wenn sie troken wird. Nur wenn sie troken ist, giebt sie dem Wasser die rothe Farbe, mit welcher man eine ganz sonderbare Probe gemacht hat. Ein Künstler hatte diese Wurzel in Wasser gethan, welches davon roth geworden war. In der Nacht ward dieses Wasser durch einen Zufall umgestossen. Den andern Morgen fand er zu seiner grossen Verwunderung auf dem Boden des Gefässes etliche Tropfen von einer gelben Feuchtigkeit, die sich daselbst gesammlet hatte, welches einzig und allein daher rührte, weil die Chaiawurzel, deren er sich bedienet hatte, von der besten Gattung war. Denn es ist etwas sehr gewöhnliches, daß wenn die Künstler diese Wurzel zu Pulver machen, und dabei, wie wir gesagt haben, ein wenig Wasser darzu giessen, solche eine Safranfarbe bekommt. Es ist auch noch zu merken, daß sich rund um dieses umgestossene Gefäs ein Häutgen von einer zimlich schönen Violetfarbe angehänget hatte. Dieses Gewächs wird in aufgetrokneten Bündeln verkaufet. Man schneidet von denselben das Oberste, wo die getrokneten Blätter sind, weg, und

und gebrauchet nur die Wurzeln zu dieser Farbe. *)

Da der Kattun in diese Farbe ganz hinein gestekt worden ist; und also solcher von dieser Farbe nicht hat müssen durchzogen werden, so muß man solche wieder herausziehen; wobei man nicht zu befürchten hat, daß die rothen Farben durch die nachfolgenden Farben schaden leiden. Diese Arbeiten sind einerlei mit denjenigen, von denen wir schon geredet haben, das ist, man muß den Kattun in dem Teiche auswaschen, 10 bis 12 mal auf dem Steine schlagen, mit Schaafmist bleichen, und den dritten Tag einseifen, schlagen und troknen lassen, wobei man ihn von Zeit zu Zeit gelinde mit Wasser besprengen muß. Man lässet solche die Nacht über angefeuchtet liegen, den andern Morgen wäschet man ihn wieder aus, und lässet ihn, wie den Tag zuvor, troknen. Endlich wäschet man ihn zu Mittag im warmen Wasser aus, um die Seife und alle Unreinigkeiten, die sich in demselben eingesezet haben mögten, herauszubringen, worauf man ihn völlig troknen lässet.

*) Daß übrigens dieses Gewächs, nicht wie man bisher geglaubt hat, eine Art von Färberröthe; sondern, den im Jahr 1748. aus Indien geschikten Nachrichten zufolge, eine Art von Gallium flore albo sey, hat Herr Hellot in seiner Färbekunst S. 240. der deutschen Uebersezung erinnert.

VII. Die grüne Farbe welche man auf den Kattun malen will, erfordert folgende Zurichtungen. Nehmet ein Palam, oder ein wenig mehr als eine Unze Cadoublüthen, eine Handvoll Chaiaver, und wenn ihr die grüne Farbe schöner haben wollet, so thut noch eine Granatenschale dazu. Nachdem ihr diese Ingredienzien zu Pulver gestossen habet, so schüttet solche in 3 Kannen Wasser, und lasset solches bis auf ¾tel einsieden. Giesset diese Farbe durch eine Leinwand in ein ander Gefäs ab, thut zu einer jeden Kanne von dieser Farbe eine halbe Unze zu Pulver gestossenen Alaun. Schüttelt das Gefäs einige Zeitlang um, so ist die Farbe fertig.

Wenn ihr mit dieser Farbe über die blaue Farbe mahlet, so werdet ihr eine grüne Farbe bekommen. Dieserhalben hat der Künstler, wie er seinen Kattun blau gefärbet hat, diejenigen Stellen nicht mit Wachse überstrichen, welche er grün zu malen willens gewesen ist, damit der anfängliche blau gefärbte Kattun im Stande seyn möge, zu seiner Zeit die grüne Farbe anzunehmen. Ueber die blaue Farbe zu malen ist deswegen nöthig, weil man nur eine gelbe Farbe bekommen würde, wenn man mit dieser Farbe auf weisen Kattun mahlete. Man muß aber wissen, daß diese grüne Farbe nicht so wie die blaue und rothe hält, indem sie ausgehet, nachdem der Kattun 4 oder 5 mal ist gewaschen worden, nnd an deren Stelle nichts zurük bleibet, als die blaue Farbe, über welche man sie gemalet hat. Jedoch giebt es ein Mittel

tel diese Farbe zu befestigen, daß sie eben so lange dauert als der Kattun selbsten. Hier ist es. Nehmet die Zwiebel von dem Bananas Gewächse, stampfet solche, weil sie noch frisch ist, und presset ihren Saft aus. Von diesem Safte thut 4 oder 5 Löffel voll in eine Kanne von der grünen Farbe, so wird das Grüne beständig und unauslöschlich seyn. Nur dieses ist schlimm, daß die grüne Farbe, durch diesen Saft einen Theil ihrer Schönheit verliehret.

VIII. Es ist noch übrig, daß wir von der gelben Farbe reden, welche keine weitläuftige Erklärung erfordert. Eben dieselbige Farbe, welche die grüne Farbe gibt, wenn sie auf Blau gemalet wird, dienet auch zur gelben Farbe, wenn sie auf weissen Kattun gemalet wird. Allein diese Farbe ist nicht sehr beständig. Sie gehet aus, nachdem sie etlichemal ist gewaschen worden. Jedoch wenn man es dabei bewenden lässet, daß man diese Kattune nur leicht einseifet, oder sie in sauergewordenen, und mit Zitronensaft gemischten Molken wäschet; oder auch sie in Wasser einweichet, darinnen man ein wenig Kuhmist eingerühret, und solches durch eine Leinwand durchgeseihet hat, so halten diese vergängliche Farben zimlich lange.

IX. Die Pinsel der Indianer sind nichts anders als nur ein kleines Stük Bambouholz, so an dem einen Ende, etwan einen Querfinger breit von der Spize, zugespizet und gespalten ist. Man bindet ein kleines Stük Zeug daran, das mit der Farbe getränket ist, mit der man malen

will, und welches man mit dem Finger drüket, um solche Farbe heraus zu drüken. Der Pinsel dessen man sich bedienet das Wachs damit einzustreichen, ist von Eisen, 3 quer Finger lang oder ein wenig mehr. Er ist an dem obersten Ende dünne, und mit diesem Ende wird er in einen kleinen Stok eingestecket, der ihm an Statt eines Heftes dienet. Am untersten Ende ist er gespalten, und hat in der Mitten die Gestalt eines Zirkels, um welche man ein Büschel Haare in der Gröse einer Muscatnuß windet. Diese Haare werden mit heisem Wachse getränket, welche nach und nach aus dem untersten Ende dieser Gattung von einem Pinsel herausfliesset.

62.

Wie Medaillen und Münzen in Gyps zu gießen, daß sie fein fallen.

Man lässet 4 Loth Wachs zergehen, thut noch 2 Loth recht zart pulverisirten Schwefel und 6½ Loth auch zart pulverisirten Kolophonium dazu, lässet alles miteinander auf Kohlen recht zusammen schmelzen; schüttet etwas davon auf ein Brett, welches unten zuvor ein wenig mit Oel bestrichen worden, lässet es ein wenig erkalten und drüket alsdann die Münze hinein, nimmt sie wieder heraus, bestreichet diese Form mit etwas Oel, und giesset klar gesiebten und mit Wasser angemachten Gyps hinein. Wenn der Gyps hart ist, nimmt man ihn her-

heraus, und erhält auf diese Art einen Abdruk in Gyps. Die Form kann man zu fernerm Gebrauche aufheben.

63.

Wie feine Figuren von Zinn oder anderm Metall in Gyps abzuformen, daß die Form schön ausfällt.

Man bestreicht diese Figuren statt des sonst gebräuchlichen Oels oder Seifenwassers, mit Weingeist, so fällt die Form schön und rein.

64.

Zinn auf Zinn zu giesen, daß es nicht aufeinander angreift und rein fällt.

Man beräuchere die zinnerne Figur, auf die man wieder Zinn gießen will, mit einen fetten Kühnholz, das sie wohl schwarz wird; giesse sodann das Zinn so heiß darauf als man will, so greift es einander nicht an.

65.

Bilder von Gyps zu machen.

Man reibt mit Gummi Tragant, der zuvor drei Tag in Wasser geweicht worden, und mit Zucker den Gyps ab, bestreichet die Form mit Mandelöl, druket diese Masse hinein und lässet sie troken werden.

66.

Wie die Gypsmödel anzustreichen, welches besser als das Oel ist.

Man schabet in eine Maas Wasser eines Hühnerey groß Seife, thut eine kleine Theetasse Baumöl darzu, und lässet es mit einander kochen. Mit diesem bestreichet man die Mödel, so fallen die Gypsfiguren schön weis.

67.

Massa zu Muschelwerk.

Man nimmt Tragant, köllnische Kreide, Gypsmehl, oder ungelöschten Kalk, und machet dieses zu einem Teig, wie bei Devisen, druket es in einen Model, schneidet es ab, lässet es etwas erstarken, und druket es auf, wohin man will, oder leimet es mit starkem Leim auf, lässet es troken werden, und kann es sodann malen, vergolden und lakiren.

Oder.

Sechs Loth Gummitragant, drei Tage lang in Essig gelegt, zerstossen, gemahlen, mit Gyps vermengt, zu einem zarten Teig gemacht, und auf Mödel gedrukt.

68.

Carmelit zu färben.

Das so beliebte Carmelit, welches in der Farbe dem bekannten Sommerzeuge, Nanquin, ziemlich beikommt, ist eine wohlfeile Tracht von Kleidung, wenn man es selbst zu färben weiß. Man nimmt Orlean 2 Loth und eben so viel ordinäre Potasche, (ist diese leztere gereiniget, so ist ein Loth genug) und hierzu noch ein Loth Fernambuk. Dieses läßt man eine viertel Stunde lang in sechs Maas oder berliner Quarten, oder neun breslauer Quarten fliessendem Wasser zusammenkochen. Wenn das zum färben bestimmte Zeuch vorher wohl ausgewaschen worden, so legt man es hinein und kocht es unter beständigem Umrühren eine Viertelstunde lang. Nun wird es herausgenommen, und nachdem man die darinn stekende Brühe ablaufen lassen, in vier Maaß heissem Wasser, worin zuvor vier Loth Alaun aufgelößt worden, einigemal nachgewaschen, getroknet, gerollt oder gemangt, oder nach Gefallen gepreßt, auch geglättet. Leinwand und Garn, welche auf diese Art gefärbt worden, halten sich in zehen und mehrern Wäschen gut, ohne die Farbe zu verlieren, und man kann in der angegebenen Quantität funfzehn bis zwanzig Ellen Leinwand darinn färben. Je nachdem man es helle oder dunkel haben will, wird am Zeuge abgebrochen, oder wenn die Farbe dunkler seyn solle, nur etwas Fernambuk zugelegt. Das, was übrig geblieben, dient noch zum Zeuge, den man zum Unterfutter bestimmt hat. Die Quantität

tität des Wassers darf nach dem Vorrathe an Zeuge etwas vermehrt werden; die Farbmaterialien sind nach dem Medizinalgewicht angegeben.

Nach einer andern Methode, wird Baumwollenzeug, Leinwand und leinenes Garn, so zum Unterfutter und zu Deken dienen kan, auf folgende Art gefärbt. Auf dreyßig Ellen Leinwand nimmt man zwei Loth Orlean und zwey Loth Alaun, im Medizinalgewichte, zerstoßt beides, und weicht es über Nacht in vier bis sechs Maaß etwas starke Lauge ein. Am folgenden Tag kocht man alles durcheinander einige Minuten lang, und gießt mehrere Lauge nach, so viel als genug ist, und läst die Leinwand oder Garn etliche Stunden lang unter beständigem Umrühren darinen kochen. Hierauf wird es vom Feuer weg und zugedekt beiseit gestellt. So bald es erkaltet ist, spühlt man es in kaltem Wasser aus, troknet und bereitet es noch weiter nach Belieben. Was man aber auf beiderlei Weise färben will, muß gebleichet seyn.

69.

Baumwollenes Garn roth zu färben, das dem Türkischen an Farbe und Dauer nahe kommt.

Nehmet zu einem Pfund Baumwollenen Garn vier Loth Galläpfel, sechs Loth Orlean und zwei Loth Weinstein, stosset den Weinstein und Galläpfel ganz klein, mischet den Orlean darunter, brin-

bringet alles zusammen in einen Topf, und giesset zwei Pfund oder eine halbe Würtembergische Maas Wasser dazu, lasset es ein paar Tage miteinander weichen, nach diesem sezet es aufs Feuer, und lasset es kochen, während dem Kochen thut das Baumwollene Garn in den Topf, und kocht es gut zusammen, ungefehr eine halbe Stunde lang, nehmet hierauf das Garn aus dem Topf, drükt oder windet das Wässrige aus, und hängt es zum Troknen an einen bequemen dem Sonnenschein nicht ausgesezten Ort auf.

Nehmet alsdann ferner, ein halbes Pfund schönen Krapp und zwei Loth römischen Alaun, zerstosset diesem zart, und mischet ihn unter den Krapp, thut beides in einen reinen Topf, und giesset drei Pfund Wasser, oder beinahe eine Würtembergische Maaß reines Wasser daran, lasset es 24 Stunden mit einander stehen, bringet es hierauf zum Feuer, lasset es nach und nach heiß werden, legt das Garn hinein, und lasset es miteinander stark warm werden, ziehet die gefärbte Baumwolle heraus, spühlet sie im Flußwasser aus, und hänget sie zum Troknen auf. Dieses Garn hält in der Lauge und im Sonnenschein lange, und bekommt auch von der Seife eine höhere und weichere Farbe. Gebraucht man einen zinnernen Kessel an Statt des Topfes, so fällt alles besser darinn aus.

70.

Auf eine andere Art.

Nehmet zu einem Pfund Baumwollenen Garn, sechs Loth zart gestossene Galläpfel, vier Loth rothen Sandel und ein Loth Alaun, giesset eine Würtembergische Maaß oder vier Pfund Wasser daran, lasset es mit der Baumwolle wohl kochen. Ziehet das Garn heraus, und hänget es, nachdem ihr das Wasser davon ablaufen lassen, wie bei der vorigen Methode angegeben worden, zum Troknen auf. Nehmet hierauf ein halbes Pfund Krapp, zwei Loth zart gemahlte Glasgalle, schüttet beide Stüke in einen Topf, worein ihr zuvor eine Maaß Wasser gethan habt, sezet ihn an einen warmen Ort gegen zwo Stunden lange, leget das schon abgesottene Garn hinein, laßt es eine gute Viertelstunde lang stehen, nehmet es heraus, drüket das überflüssige Wasser aus, lasset es troknen; spühlet dieses gefärbte Garn in warmen Wasser noch etlichemal aus, lasset es abermal troknen, und ihr werdet ein schönes, und in Lauge, Seife und Sonne dauerhaftes Garn erhalten.

71.

Anweisung für die Goldschmide, wie ein Stük vergoldete Silberarbeit, wenn es zerbrochen, wider zu löthen ist, ohne das es nöthig ist, es neu zu vergolden.

Journal Oeconomique, S. 95. u. f.

Wenn ein Stük vergoldete Silberarbeit zerbrochen ist, und wieder gelöthet werden soll,

so muß es nothwendig im Feuer glühend gemacht werden, wenn es wieder ausgebessert werden soll. Bey dieser Arbeit dringet das Gold, in das Silber hinein, und verkriechet sich darinnen, und das Silber siehet schmuzig weiß oder milchweiß aus, daher es, wenn das Stük wieder gelöthet ist, wieder neu vergoldet werden muß, welches denjenigen, dem es gehöret, ein Ansehnliches kostet.

Ein Goldschmid, der zu gleicher Zeit, sowohl der Welt einen Dienst zu thun, als auch seine Zunftgenossen zu belehren suchet, hat uns von zweien zuverlässigen Mitteln Nachricht gegeben, durch die das Gold bei dem Löthen der vergoldeten Arbeit zu erhalten ist.

Das erste von diesen Mitteln, das er selbst probieret hat, bestehet darinn, daß man das Stük mit Ocher überziehe, den man darauf troknen lässet, worauf man das Stük in das Feuer legen kan, ohne zu befürchten, daß das Gold verschwinden werde.

Das zweite Mittel, das er vor seinen Augen hat anwenden gesehen, ist dieses. Man nimmt Knoblauchsaft und Eyweiß, von einem so viel als von dem Andern, und machet daraus, von Spanischweiß einen Teig, mit welchem man das Stuk überstreichet oder beschmieret, und wenn dieser Teig troken ist, dasselbe löthet. Dieser Teig kann auch gebraucht werden, ein Stük goldene oder vergoldete Arbeit, so mit Silber eingeleget ist, zu hellen; indem man nur das Silber damit beschmiert, und

wenn

wenn das darauf Geschmierte troken ist, dem Golde die Helle gibt.

Ungeachtet diese beiden Arten das Gold auf den Stüken, die man wieder löthet, erhalten: so ist doch dabei noch dieses zu erinnern, daß man dennoch hernach dasselbe hellen muß. Es ist aber der Unterschied der Unkosten, der sich zwischen dem Vergolden eines Stüks und dem Hellen des Goldes befindet, so gros, daß man es dem guten Bürger, der diese Nachricht mitgetheilet hat, billig Dank wissen muß, daß er zu gleicher Zeit, da er seine Zunftgenossen belehret, allen Leuten einen Aufwand erspahret, den man bis auf diesen Tag für unvermeidlich gehalten hat.

72.

Dintenfleken aus weißer Wäsche zu bringen.

Dieß geht durch mancherlei Mittel an, das geschwindeste und unschädlichste ist aber ohnfehlbar nach Erfahrungen das folgeude. Man legt das Flekigte auf die flache Hand, gießt Weingeist darauf, reibt den Fleken mit dem Finger einigemal, drüket etliche Tropfen Saft aus einer Zitronen darauf aus, reibt den Fleken noch einmal mit dem Finger, und wäscht es in reinen Wasser, worauf sich nicht ein Merkmal von Dinte mehr finden wird.

73.
Von der Appretur der gefärbten oder gewaschenen seidenen Zeuge.

Es ist nicht selten der Fall, das seidene Zeuge gefärbt oder gewaschen werden, und ihnen nachher nicht das gute Ansehen, und der schöne und in die Augen fallende Seidenglanz wiederum gegeben werden kann, welchen man gewöhnlich die Appretur nennet, und Personen die die Kunst der Appretur nicht verstehen, sind genöthiget, ihre Zeuge mit beträchtlichen Kosten in solche Orte zu schiken, wo Seidenfärber und Fabrikanten befindlich sind. Dieser Aufsaz hat die Absicht, Personen die sich in diesem Falle befinden, mit der Appretur der Zeuge bekannt zu machen. Nicht alle Zeuge dürfen auf diese Art behandelt werden, daher fast jede Gattung Zeug seine eigene Appretur erfordert. Die Hauptgrundsäze bei der Appretur der seidenen Zeuge bestehen darinn: jeden Zeug nach der Beschaffenheit seiner Güte das gehörige Ansehen zu geben, folglich muß auch der Taffent anders als der Gros de Tours, der Atlas oder andere schwere Zeuge behandelt werden. Es kommt hier darauf an, jedem Zeuge eine Art von Glanz, Dichte, oder Steife mitzutheilen. Hierzu bedieut man sich nun klebrichter Materien, als Flöhsamen, arabischen Gummi, Gummitragant, Zuker, Ochsengalle und anderer dazu dienlicher Mittel, welche im Stande sind, dem Zeuge die verlangte Steife zu geben. Alles dieses muß durch die Wärme geschehen. Ist der

Zeug welchen man appretiren will, loker und schwach, wie zum Beweiß der Zindeltaffent ist, so muß die Masse dazu recht steif gemacht werden. Man nimmt also einen guten arabischen Gummi, zerstößt ihn, lößet ihn im warmen Wasser auf und macht daraus einen Brey. Ist der Zeug schwarz oder von einer dunkeln Farbe, so nimmt man auch Ochsengalle darunter. Ferner kocht man Flöhsaamen, wovon die Brühe zu einer ordentlichen Gallerte wird. Es muß derselbe wohl einige Stunden gekocht werden, ehe die Brühe eine solche Konsistenz erlangt.

Von diesen drey Materien nimmt man von jeder so viel als nach der Erfahrung nöthig ist einen Brey daraus zu machen. Wenn nun der Zeug in einen Rahmen egal aufgespannt worden, wozu man in den Fabriken eigene Tischrahmen hat, die mit Häkchens zum Aufheften der Zeuge versehen sind, so wird ein zarter Schwamm in die Masse getaucht, und mit selbigem der Zeug behutsam und gleich, mit diesem Gummibrey genezt, doch so, daß er nicht durchschlägt, noch auf der andern Seite durchquillt, während eine andere Person mit einem Kohlfeuer unter dem Zeuge auf und niederfährt. Die Appretur muß bei dem Bestreichen des Gummibreys einen gleichmässigen Grad haben, und bei dem Regieren des Feuers alle mögliche Vorsicht gebrauchet werden. Denn ist die Masse zu dünne, so lauft man Gefahr, daß dieselbe durchschlägt, wodurch der Zeug an einigen Stellen flekigt, oder an einigen zu steif wird, oder aber schlapp und weich bleibt. Je stärker der Taffent ist, desto dünner muß auch das

Gum-

Gummiwasser seyn. Man hat bei der Appretur aber auch nicht allein auf das Verhältniß der Masse zum Stärken, sondern auch auf die Verschiedenheit der Farben zu sehen, indem nicht jede Farbe einerlei Ingredienzien erfordert. Zum schwarzen Zeuge kann Flöhsaamen, Gummi, auch wohl Ochsengalle gebraucht werden, da man die lebhaftern Farben, als Rosenroth, Carmoisin und dergleichen damit verderben würde, weshalb bald Gummitragant, bald Zuker zu diesen genommen werden muß. Beides muß gut aufgelöset und nach Beschaffenheit der Zeuge, theils zusammen vermischt, theils auch jedes allein genommen werden, und die Schönheit der Farbe erfordert eine genaue und bestimmte Hize.

74.

Wie das Baumwollene Garn und die Baumwollene Zeuge in der größten Vollkommenheit schön weiß zu bleichen.

Um das Baumwollene Garn und die Baumwollene Zeuge in der größten Vollkommenheit schön weiß zu bleichen, wird das Garn, oder Zeug eine Nacht in Lauge geweicht, und sodann drey Stunden lang in Seife gekocht, wo man auf ein Pfund Garn oder Zeug zwei Loth Seife rechnet. Man spület es sodann in fliessendem Wasser aus, und bringt es auf den Bleichplaz. Zum Zweitenmal nimmt man wiederum auf ein Pfund Garn oder Zeug zwei Loth Seifen, und zwei Loth Glas-

galle, läßt es wiedernm so lange kochen, spület es aus, und leget es zum leztenmal auf dem Bleichplaz aus.

75.

Eine schöne chinesische gelbe Farbe, Papier, Seide und andere Sachen damit zu färben.

Man nimmt ein halb Pfund Acacienblumen, ehe sie ganz aufgegangen, wenn sie eben die Blätter ausbreiten wollen, troknet sie über einem gelinden Feuer, in einer reinen kupfernen Pfanne, und rührt sie beständig geschwinde um. Wann sie anfangen gelb zu werden, so gieset man ein wenig Wasser darauf und läßt es kochen, bis es anfängt dik zu werden, und eine stärkere Farbe zu bekommen; darauf seihet man alles miteinander durch ein grobes seidenes Tuch. In den durchgeseigten Saft wird eine halbe Unze Alaun und eine Unze kalzinirter fein zu Pulver gestossener Austerschaalen gethan. Nachdem alles miteinander wohl vermischt und verbunden ist, giebt es eine sehr schöne gelbe Farbe.

76.

Eine ewige und unauslöschliche Dinte zu machen.

Man thut in eine Flasche von drei Schoppen, eine Pinte guten weisen Wein,

2½ Pfd. gute zerstossene Galläpfel, und

3.4 Quint wohl calcinirten und pulverisirten Vitriol

Gleich

Gleich darauf verwahrt man die Flasche mit einem Korkstöpfel und schüttelt sie einige Augenblike untereinander, so lange, bis man das Ganze wohl umgerührt hat. Dieses muß man drei bis vier Tage hintereinander thun, ehe man sich ihrer bedienet. Im Nothfall kann man sie auch schon den andern Morgen gebrauchen. Will man diesen Dintensaz lange erhalten, so muß man die Vorsicht gebrauchen, wenn man zum Exempel ein Glaß voll vor einem Monath davon nimmt, eben so vielen weisen Wein wieder hinzuzuschütten, als man weggenommen hat, und die Bouteille von Neuem schütteln. Wird der Ansaz in der Folge schwächer, so thut man ihn so oft er wieder aufgefüllet wird, anfänglich eine oder ein Paar und nachher in der Folge, je älter er wird auch mehrere Stunden, in die Sonne. Endlich nach ein paar Jahren, wenn die Kraft der Ingredienzien ganz erschöpft zu seyn scheint, so füllet man nicht mehr auf. Hat die Dinte würklich keine Kraft und Stärke mehr, so macht man den Pfropf an der Bouteille auf, und läßt den Liquor darinn so lange verdünsten, bis der übrige Theil die verlangte Konsistenz wieder bekommt. Der Wein muß aber sauber und rein seyn und gar keine Fettigkeit haben. Je schärfer er ist, je mehr befördert er die Gährung. Spielt er ins Grüne, so hat man gleich von Anfang das Destilliren an der Sonne dabey nöthig. Die Galläpfel müssen gut ausgesucht seyn. Ihre Güte erkennt man an der schwarzen Farbe, Härte und Schwere; weise, rauhe und leichte muß man gar nicht nehmen. Den Vitriol kalzinirt man am besten in dem Löffel ei-

nes Zinngiesers, welches in einem Augenblik geschehen kann, wenn das Feuer viel Glut hat.

77.

Zeichnungen von Röthel dauerhaft zu machen.

Man darf nur die mit Rothstein oder Röthel gemachte Zeichnungen durch reines Wasser ziehen, so lassen sie sich nicht mehr verwischen, und bleiben also dauerhaft.

78.

Neue Art um Lesen, Schreiben oder Zeichnen zu lernen.

Ein Künstler hat den Vorschlag gethan, die jungen Leute auf einen Schieferstein zeichnen zu lernen, weil es leicht ist, ihn wiederum mit nassen Leimen zu reinigen. Diese Art würde in der That den Aufwand des Papiers ersparen, und dem Schüler das Mittel verschaffen, seine Fehler gar leicht zu verbessern, ohne verbunden zu seyn, seine Zeichnung wieder von neuen anzufangen. Man kann auch statt des Schiefersteins, Böhmisches Glas nehmen, das man auf einer Seite matt macht, indem man es mit einem Bimsensteine abreibet, oder auch mit wohl angefeuchtetem Sande dieses verrichtet. Auf diesem Böhmischen Glaße, kann man wie auf den Schiefersteine, mit Leinen das Gezeichnete wiederum auslöschen. Seine Durchschimmerung verschaft

schaft überdieß noch die Leichtigkeit, wohlgezeichnete und sehr deutliche Stüke darunter zu legen, die der Lehrling einstweilen nachahmen kann, bis seine Hand zu mehrerer Stärke gekommen ist, um sich allein forthelfen zu können.

Wollte man die auf solches Glas gemachte Zeichnungen auf Papier haben, so kann solche von dem Glaße auf nachstehende Art mit dem Papier abgezogen weeden. Die Zeichnung des Bildes auf dem matten Glaße wird mit feinem Tusch und einem zarten Pinsel oder mit Röthel umfahren, ist dieses troken, so legt man ein angefeuchtetes Blatt Papier darauf, drüket es mit einem Tuch gelinde an, und ziehet es sodann ab, so wird sich das Gezeichnete auf dem Papier befinden.

79.

Kunst das Pastel zu fixiren.

Die Liebhaber der Künste haben lange Zeit ungern gesehen, das die Mahlerey in Pastel so leicht durch verschiedene unvermeidliche Zufälle verderben kann. Aber verschiedene Naturkündiger haben das Mittel gefunden, die Kreiden des Pastels zu fixiren, und der Verfasser der voyage d'un François en Italie zeiget die Hausblasen als ein sehr simples, leichtes und sicheres Mittel darzu an. Dieses Mittel hat der Prinz von Saint Severo mit glüklichem Erfolge probiret, und in dem Werke

 selbst

selbst stehet der Prozeß umständlich beschrieben *). Hier ist noch ein anders: Man stösset Arabischen Gummi zu dem allerfeinsten Pulver, und siebet ihn durch ein sehr feines seidenes Zeug auf daß Gemälde, das man fixiren will, doch so, das dieses Pulver eben die Wirkung thut, als eine klare Leinwand, die man über das Gemälde gespannt hätte. Man nimmt hernach einen irdenen Topf in der Gestalt eines Kolbens mit einem gebogenen Halse, füllet ihn mit reinem Wasser und machet es heiß, bis die Dünste daraus aufsteigen; bringet diese Dünste vermittelst des gebogenen Halses bis auf das Gemälde, und wiederholet diese Operation drei bis vier mal, so lange bis der öfters zerschmelzte Gummi einen Firniß über das Gemälde gezogen hat. Man ziehet sodann sowohl über als unter die Leinwand einen guten Oelfirniß, der langsam wieder abtroknen kann. Man muß aber nicht vergessen, an das Ende des zurükgebogenen Halses des Gefäses einen Schwamm wie einen Ring oder Wulst zu befestigen, welcher indem er sich voll saugt, die Wassertropfen zurük behält, die sich an das Ende sezen, und welche das Gemälde leicht beschädigen könnten, wenn sie mit darauf fielen.

80.

*) Man findet ihn auch in der Encyklopädie für Künstler, 2. B. 8. Berlin 1795. S. 147. und in Herrn C. Pileur d'Aplignn Beschreibung aller Farbmaterialien, 8. Augsburg 1781. S. 56. und S. 53. noch eine andere Art.

80.

Beschreibung der alten Wachsmahlerey, oder der encaustischen Mahlerey im gebrannten Wachs.

Diese Art zu mahlen ist sehr sinnreich, und scheint des Plinius Begrif sehr nahe zu kommen; es ist folgende: Das Wachs wird mit einer sehr scharfen Lauge von Weinsteinsalz, (sale Tartari) geschmolzen, und damit die Farben aufgetragen. Wenn das Gemälde fertig ist, so wird es nach und nach ans Feuer gestellet, und die Hize davon immer stärker gemacht; das Wachs schmilzt, schwillt auf, und erhebt sich auf dem Gemälde, und alsdann wird es nach und nach eben so wieder von dem Feuer entfernet, und die Farben werden dadurch nichts weniger als in Unordnug gebracht; durch die Wirkung der Luft werden sie vielmehr unveränderlich, und man hat selbst Weingeist darauf angezündet, ohne daß sie dadurch den mindesten Schaden gelitten haben. *)

Im übrigen ist des Grafen Caylus seine Art die allereinfacheste: nemlich

Erstlich, wird die Leinwand oder das Bret, das man zum Gemälde bestimmet, gewichst, das ist, mit einem blosen Stüke Bienenwachs gerieben.

*) Man sehe Encyklopädie für Künstler 2ter Theil S. 45. 47.

Zweitens werden die Farben mit lauterm gemeinen Wasser vermischt, doch da das Wachs allein die Farben nicht annimmt, so reibt man es erst über und über mit spanischer Kreide, und trägt alsdann die Farben auf.

Drittens. Wenn das Gemälde troken ist, so sezet man es ans Feuer, das Wachs schmilzt und zieht die Farben alle an sich.

Man versichert, daß diese Malerey allen Veränderungen des Wetters widerstehet, und weit länger als die Oelmalerey dauert.

Die Wirkung, die durch diese Farben auf Wachs hervorgebracht wird, ist sonderbar, und man kann keinen Begrif davon haben, wenn man es nicht selbst siehet. Die Farben haben nicht den natürlichen Firniß oder Glanz, den sie durch das Oel erhalten, hingegen kann man das Gemälde in jedes Licht oder an jeden Ort stellen wo man will, niemals ist ein falsches oder Blendlicht hinderlich, das Gemälde von allen Seiten zu betrachten; die Farben sind sicher, dauerhaft, sie lassen sich so gar waschen, und haben eine Eigenschaft die ich als die wichtigste ansehe. Man hat nemlich diese Gemälde an Oertern, wo garstige Ausdünstungen sind, oder auch vom Rauche der Camine anlaufen lassen, wenn man sie hierauf in den Thau gesezt, so sind sie so rein und glänzend geworden, als ob sie erst aus der Hand des Malers gekommen wären. So viel von der neuen encaustischen Malerey in gebrannten Wachs.

81.

81.
Stühle und Stöcke auf Schildkroten Art anzustreichen.

Man streichet die Stühle und Stöcke zweimal mit Firnis an, auf diesen machet man zweimal mit Menig den Grund. Die Fleken, welche hell sein sollen, lässet man stehen, wie das Holz an sich selbst ist, überziehet sodann den Menig-grund zweimal mit Drachenblut, wenn dieses troken ist, werden Dupfen mit Cochenille darauf gemacht, so ganz rein zerstossen, aber mit Weingeiste abgerieben worden, in das was davon überbleibet thut man etwas fein geriebenen Indig, und schattirt damit.

82.
Papier zum Malen zu bereiten.

Kremßerweis einer welschen Nuß groß, venedische Seife halb so viel.

Erstens wird mit Leimwasser abgerieben, die Seife sodann hinein gethan, und so beides wieder recht fein wie Schmalz abgerieben; hernach mit einem Vertreibpinsel das Papier schön gleich damit bestreichen und nach und nach troknen lassen.

83.

Sehr gutes Mittel Bücher, Papier, Pergament 2c. gegen den Schimmel, die Motten und den Wurmstich zu verwahren.

Man nehme zu den Fächern und Schubladen das harzigste Holz, das man bekommen kann. Je stärker es riechet, desto besser ist es. Auch soll es fest aneinander hängen und keine Astnägel haben. Man überziehet es sodann mit Papier, mit folgendem Leim, der es fest mit dem Holze verbindet. Man thut Stärke, oder Weiß- und Rokenmehl gleich viel von einem jeden, in weissen Eßig, und läßt sie wie den ordinairen Papp, in einem kleinen Kessel kochen. Nach der Proportion des Pappes, den man kochen will, stößt man sieben bis acht Knoblauchszeen, thut sie in ein kleines leinenes Säkgen und drüket die Brühe und den Saft davon in den Kessel aus, in den man auch das Säkgen hinein steket. Uebrigens rühret man, bis der Papp fertig ist, das Ganze beständig wohl herum. Hat man keinen weissen Eßig, so kann man sich auch des gemeinen Wassers statt desselben bedienen. Alsdann, aber thut man, wenn der Papp bald fertig ist, ohngefehr in der Grösse einer Nuß, gemeinen Alaun darzu.

84.
Mittel wider die Fäulniß und die Insekten, bei Aufbewahrung der Thiere, vorzüglich der Vögel.

Ein Freund der Naturgeschichte, welcher nicht nur bei Herrn d'Auberton, der über das königliche Naturalienkabinet in Paris gesezt ist, Erkundigungen eingezogen, sondern auch die Lehmannische, und andere Zubereitungen untersuchte, giebt folgendes Mittel als das Zuverlässigste an, um die Thiere, die man aufbewahren will, sonderlich die Vögel von der Fäulniß zu bewahren. Man nimmt schwarzen Pfeffer, und Ingwer von jedem eine Unze, Kampfer und Gewürznägelchen von jedem eine halbe Unze; Alaun ein Quintchen; Salpeter und Küchensalz von jedem ein halbes Quintchen; machet es zu Pulver, und mischet es wohl untereinander. Wenn die Vögel ausgenommen sind, füllet man den vom Eingeweide ausgeleerten Raum mit dieser antiseptischen Substanz an, die Haut des Bauches macht man wieder sorgfältig zu, und läßt gleichfalls etwas von diesem Pulver vermittelst einer Federspule durch den Schnabel hinablaufen; einige Tage darauf giebt man dem Thiere die Stellung, die es annehmen soll, und hilft ihn mit einer hölzernen Form, oder einem Drathe. Nach Verlaufe eines Monats, oder sechs Wochen gewinnt es die Festigkeit, oder Steife, die es beständig hernach behält. Dieses Mittel ist so gar wider die westindische Insekten, welche am meisten zu fürch-

fürchten sind, bewährt gefunden worden, indem dieselbe eine ganz besondere Antipathie gegen alle aromatische, kampfrigte und aus Mittelsalzen bestehende Kompositionen haben.

85.

Eisen das ins Wasser kommt, dauerhaft mit Firniß zu überziehen.

Die Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nüzlichen Gewerbe in Hamburg hat den Preiß auf die Frage: Welches die besten Mittel wären, das Eisen an den Stellen, wo es dem Wasser und der Luft ausgesezt ist, vor den Anfressen des Rostes zu bewahren, dem Herrn Kammerrath Westfeldt in Bückeburg zuerkannt. Dessen eingeschikte Abhandlung hat alle besondere Umstände und Schwürigkeiten bei dieser Sache gründlich erweget. Der daraus für Handwerker gezogene Rath enthält: die wohl gehämmerten, und lieber rund, als vierekigt geschmiedeten Stangen, nachdem sie glühend gemacht, in Thran oder anderm Fette abzukühlen, glatt zu feilen, mit Wasser Bley einzureiben, mit einem Tuche abzuwischen, darauf mit Leinöl zu bestreichen, und am Feuer heiß werden zu lassen, bis es nach wiederholten malen einen schwarzen Firniß auf dem Eisen läßt; endlich zur Erneuerung so oft es nöthig einen andern Firniß aufzutragen.

68.

86.

Die Kunst ohne Zuthun der Bienen aus den Blůthen der Pappelbåume Wachs zu erhalten.

(Savary Dictionaire Universel de Commerce. I. P. 965. der neusten Genfer Ausgabe.)

Honig kann nicht anders als von den Bienen gemachet und genommen werden, daß man aber ohne Zuthun der Bienen Wachs einsammlen kann, solches hat ein Naturkenner entdeket.

Er hat nåmlich bemerket, daß die Pappelbåume im Frůhling insgemein mit Bienen bedekt sind. Nachdem er diese Bemerkung gemacht hatte, so hat er auch die Arbeit zu entdeken gesucht, die diese Insekten auf diesem Baume vornehmen. Dieses war nicht schwer. Es kam nur darauf an, seiner Wißbegierde eine gewisse Anzahl dieser kleinen Thiere aufzuopfern; wodurch er ůberzeuget wurde, daß diese Insekten aus der Blůte dieses Baumes ihr Wachs nehmen. Nach dieser gemachten Entdekung hat er darauf gedacht, ob man nicht durch ein Werk der Kunst, eben das heraus bringen kőnne, was die Bienen daraus nahmen. Nach vielen Versuchen, ist es ihm endlich gelungen, aus der Blůthe des Pappelbaums eben so vollkommenes Wachs zu ziehen, als dasjenige, das man aus den Bienenstőken sammlet. Man wird nicht bő-

böse darüber werden, wenn man hier die Art findet, wie solches zu machen ist, und wenn man erfähret, daß in Italien würklich eine ziemlich ansehnliche Fabrik zu finden ist, die zur Verfertigung der Wachslichter fast kein anders Wachs gebrauchet, als solches, das sich auf diese Art, aus den Blüthen der Pappelbäume ausziehen lässet. Die Art, wie man dabei verfähret, ist folgende.

Man muß die Blütheknospen in ihrer rechten Reife, das ist, wenn sie recht klebrig, wie Terpenthin oder Vogelleim sind, abbrechen lassen. Diese Knospen stampfet man; worauf man sie im siedenden Wasser weich werden lässet. Alsdann schüttet man diese Materie in einen Sak, von Zwillig (Canevas), und presset solche, vermittelst einer Presse, auf eben die Art durch, wie die Wachszieher ihr unreines Wachs durchpressen. Die Materie, die man durch dieses Auspressen erhält, ist, nachdem sie kalt geworden ist, von der Konsistenz des weichen Wachses, und von einer gelblichen Farbe, die in ein schmuziges Grau fället. Sie brennet gut und hat einen ungemein schönen Geruch Diejenigen, die genugsame Gedult dazu haben und arbeitsam genug sind, können diese Erfahrung sehr weit treiben, und vielleicht einen ansehnlichen Vortheil daraus ziehen.

87.

87.

Den Brand im Korn zu verhüten.

Um den Brand im Korn zu verhüten, ist kein sicherers Mittel, als solches Korn zu säen, das zwei Jahr alt ist.

88.

Die Nacht Papillonen in den Gärten zu vertreiben.

Um dem Nachtpapillon zu vertreiben, aus dessen Eiern die schädlichsten Raupen für die Gärten hervorkommen, so muß man während der Nacht Feuer in den Gärten anmachen, die Schmetterlinge stürzen da hinein und verbrennen sich.

89.

Frühe Spargel zu haben.

Wenn man ein Spargel Beet mit Gerberlohe zwey bis drey Fingerhoch vor den Winter bedekt, und im Frühling Sand darüber ausbreitet, so wird man sehr frühe Spargel haben.

90.

Mittel junge Hühner aufzuziehen.

Ein Einwohner in London hat einer gelehrten Gesellschaft eine neue Methode mitgetheilt, wie man junge Hühner aufziehen soll, daß sie in

kurzer Zeit groß und schön werden. Sein Vorschlag ist dieser: Man nimmt der Henne die Eyer weg, wenn sie eben die Nacht ausgebrochen sind, und legt statt denen wieder frische Eyer unter, über welchen sie fortbrütet. Man kann diese Umwechslung zwei bis dreimal wiederholen. Was die jungen Hühner betrift, so füttert man sie mit hart gekochten Eyern, die sehr klein gehaket sind, worunter man so wie bei andern Flügelwerk kleine Brodkrummen menget. Nach vierzehn Tagen menget man Habermehl und Therick so viel untereinander, daß daraus ein körnichter Teig entsteht, wovon die jungen Hühner, die nach diesem Futter sehr begierig sind, so stark fressen und so gut zu nehmen, daß sie nach Verlauf von zwei Monathen so stark sind, als anders völlig ausgewachsenes Federvieh.

91.

Die Hefen so lange man will zu bewahren.

Nachdem man gebrauet, und die Hefen abgenommen hat, thut man sie in eine Serviette oder anderes reines Tuch, bindet es zu und leget es in ein Gefäß, das zuvor mit trokener durchgesiebter Asche zum Theil angefüllet worden. Hernach streuet man eine Hand hoch von eben dieser Asche über das Tuch, und drüket alles wohl zusammen. Nachgehends lässet man die Hefen einen Tag oder etwas länger liegen, so ziehet die Asche alle Feuchtigkeit in sich, das die Hefen wie ein diker

ker starker Teig worden. Je flüßiger also die abgenommenen Hefen sind, desto mehr Asche muß man nehmen, und so viel länger läßt man sie auch darin liegen. Diesen Teig nimmt man alsdann und formet ihn mit saubern Händen in Gestalt kleiner Gloken oder Theetassen von mittelmäsiger Dike, welche man auf ein reines Brett sezt, das sie bei gelinder Wärme im Ofen oder sonst troknen. Wenn sie völlig ausgetroknet sind, zerdrükt und verwahrt man sie in einem Beutel an einem lüftigen doch nicht feuchten Orte. Wenn es nöthig ist, nimmt man eine Handvoll mehr oder weniger, wie es der Ansaz des Biers zu seiner Gährung erfordert und löset sie in warmem Bier oder Wasser zum Gebrauch auf. Will man solchergestalt die Hefen nach einem jeden Gebräu verwahren; so wird man beständig einen Ueberfluß davon zu allen Bedürfnissen vorräthig haben, besonders da sie sich auf diese Weise, wo, und wie man will, stets frisch, süß und gut verwahren läßt.

92.

Mittel den Käs zu erhalten.

Ohnerachtet aller der Sorge, die man anwenden kan, um den Käß zu erhalten, so verdirbt doch immer viel davon. Mortimar schlägt folgendes Mittel dawider vor. Wenn einer eurer Käße, sagt dieser Autor, sich zu verderben anfängt, so öfnet ihn, und thut Kreiden in das gemachte Loch. Um zu verhüten, daß die Kreide nicht herab falle, so thut ein wenig Butter oben darauf. Ihr könnt da-

dadurch versichert seyn, daß er nicht mehr anstößig werden wird, weil die Kreide die Feuchtigkeit, so ihn verdarb, troken macht. Wenn sich kleine Würmer einfinden, alsdann bestreichet den Ort mit Oel, oder mit Eichenasche, so werden sie alle davon umkommen. Diese Mittel sind einfach und leicht und der glükliche Erfolg gewiß.

93.

Eine Art wie in der Küche beim Kochen vieles Holz oder Torf erspahret werden kann.

Die Klagen über Mangel an Feuerung werden von Jahr zu Jahr gegründeter, und daher muß nicht allein den Armen sondern auch den Reichen jeder Vorschlag angenehm seyn, wie man bei diesen Artikel sparen kann. Man muß also mit Fleiß zuweilen eine dahinein schlagende halb bekandte Sache wiederholen, um sie theils bekandter zu machen, theils wieder ins Gedächtnuß zu bringen. In der Küche beim Kochen kann auf folgende Art vieles Holz oder Torf erspahret werden:

Man lasse in den Feuerheerd so viel Löcher mauern, als man Töpfe zum Feuer zu bringen gewohnt ist. Man lasse solche etwa vier Fuß tief und ungefehr 1½ Fuß im Durchschnitt machen, aber nicht wie die Casserollöcher mit Röste und Zug. Man bringe seine Töpfe auf den flachen Heerd über einen Dreyfuß mit etwas Holz oder

Torf

Torf bis zum Kochen; alsdann werfe man die abgebrandten Kohlen in das Loch, und streue etwas Asche darüber; man seze den Topf, Kessel oder Casserole auf das Loch und lege die übrigen Brände umher, so wird diese wenige Feuerung nicht allein hinreichen die Speisen gar zu kochen, und zugleich die Mühe ersparen, das Feuer nachzuschieben, sondern die Gerichte werden mürber, saftiger und wohl schmekender seyn, als wenn sie auf die gewöhnliche Art gekocht werden.

NB. Das Loch muß nicht viel grösser seyn als der Topf.

94.

Ein mit dem besten Erfolge versuchtes Mittel das Bier klar zu machen und es von dem Sauerwerden zu bewahren.

Auf eine Tonne Bier, rechnet man für einen Groschen pulverisirtes Hirschhorn, wie es zum Kaffee gebrauchet wird. Dieses wird mit zwey Kannen, von dem nemlichen Bier, ans Feuer gesezet, daß es zusammen aufkocht, und dann wird es so warm in die Tonne Bier gegossen, und dieselbe eine Nacht ruhig liegen gelassen, sodann aber auf Flaschen gezogen. Es wird so helle wie ein Rubin, doch muß das Bier schon einige Tage alt seyn, und gegohren haben, ehe man dieses Mittel gebraucht.

95.

Ein erprobtes Mittel wieder die Wanzen.

Man nimmt die Blätter von den Nußbäumen, (Wallnuß) deren sich fast an allen Orten befinden. Man kochet dieselben in Wasser eine starke Stunde, daß das gekochte Wasser sehr stark davon wird. Diesem so einfachen Mittel können die Wanzen gar nicht widerstehen; von allen Bettstellen, Wänden und Fugen, die damit bestrichen oder bespritzt werden, fliehen nicht allein alle Wanzen, sondern fallen auch plözlich tod mit aller ihrer Brut dahin. Kein Mittel ist ihnen so unausstehlich, als dieses; keines sicherer und mit weniger Beschwerde in Ansehung der Gefahr und des Geruches verknüpft. Es ist auch dieses gekochte Wasser andern Insekten schädlich. Wenn nur etwas davon auf die Erde gegossen wird, wo Regenwürmer sind, so werden sie bald an die Oberfläche kommen, sich krümmen und sterben.

96.

Anweisung wie Nesselgarn, aus Nesseln zu verfertigen.

Man sammlet die Nesseln zu Ende Augusts, auch im September, nach dem das Wetter vorher feucht oder troken gewesen. Wenn man bemerkt, daß die Blätter sich neigen oder welken wollen, die Stengel gelblicht werden, und der Saa-

Saame leicht von der Hülse losgehet, so schneidet man die Stengel mit einer Sichel dicht an den Wurzeln ab, ohne leztere mit auszureissen, welche alle Jahre neu und mehrere Stengel treiben. Die eingesammelten Nesseln breitet man in der Luft aus und läßt sie zween Tage troknen, damit die Blätter von den Stengeln leichter losgehen. Alsdann röstet man sie, wie den Hanf, bindet sie in Bündel und läßt sie sechs oder sieben Tage, nach Beschaffenheit der Witterung mehr oder weniger, in klarem Fluß- oder Teichwasser liegen. Nach diesem Rösten muß man sie recht sehr troken werden lassen, und an einen troknen Ort legen, um sie nach Bequemlichkeit brauchen zu können. Die übrige Bearbeitung besteht in der Zubereitung der langen Fäden, wozu man sich gleicher Werkzeuge, wie bei dem Hanf bedienet, wie denn beide Gewächse viel Aehnlichkeit unter einander, und nach dem Rösten einerlei Geruch haben, auch einen Faden und Leinwand von gleicher Farbe und Dichte geben. Die Vortheile von der Nessel Erndte sind augenscheinlich, da das Gewächs weder Wartung noch Dünger, noch eigenes Erdreich, noch die geringste Ausgabe erfordert, auch der Landmann in seiner Feldarbeit dadurch nicht gestöret wird. Die Landwirthschaftsgesellschaft von Angers in Frankreich hat mit dem Nesselgarne viele Versuche angestellet und die Proben von der daraus verfertigten Leinewand sind sehr gut befunden worden. Diese läßt sich nicht nur weiser, sondern auch geschwinder bleichen, als die hänfene Leinewand. Es läßt sich auch aus dem Nesselgarne eine Art eines sehr feinen Kottons ver-

fertigen, wobei es darauf ankommt, daß man die Fäden gehörig breche und zermalme, damit dasjenige, was am wolligsten ist, besonders genommen werde.

97.

Wie die Hopfenranken zur Spinnerey zuzurichten.

Die Hopfenranken werden zur Spinnerey folgender Gestalt zugerichtet: Man nimmt im Herbst, da die Hopfengärten aufgerissen und die Blätter von den Hopfenranken reine gelesen worden, so viel Hopfenranken als man gedenket Flachs zu machen, schneidet solche in drey Ellen lange Stüken, röstet sie entweder im Wasser oder auf den Dächern, wodurch von innen ein Dampf und Brüten gehet, oder auch im Schnee. Wann sie nun den ganzen Winter bis ins Frühjahr gelegen, nimmt man sie herunter, und lässet sie troknen. Nachdem sie wohl getroknet, werden die Ranken wie der Flachs geschwinget, und nachmals gehechelt, weil das Brechen sodann nicht mehr nöthig ist.

Am besten werden bemeldte Hopfenranken geröstet, wenn sie erst einige Nächte im Thau liegen, und sodann in fliessendes Wasser geleget, an der Luft getroknet, auf der Tenne gedroschen, endlich gebrechet, und übrigens wie Lein oder Hanf handthieret. Die daraus gewebten Sachen werden viel stärker, als die vom Lein oder Hanf, auch lässet sich die daraus verfertigte Leinwand zu allerley gebrauchen.

98.
Eine feste Kütte, zerbrochene Schaalen, Krüge, und steinerne Gefässe wieder ganz zu machen.

Man nehme kleines rein gestossenes Venedisch Glas, geriebenes reines Ziegelmehl, gutes Pech, gestossenen Schwefel und etwas Mastix, mische alles untereinander, zerlasse es über dem Feuer, rühre es wohl um, und giesse es in ein kaltes reines Wasser daß es sich zusammen walken lässet. Wenn sodann diese Masse gebraucht werden soll, muß man sie bei dem Feuer wieder zergehen lassen. Die zerbrochenen Stüke desjenigen Gefässes, welches man ergänzen will, müssen ebenfalls heiß gemacht, dann mit dieser Kütte bestrichen, aufeinander gesezt, gehörig gerichtet und fest angedruckt werden. Wenn diese Kütte kalt wird, ist sie fester als Stein, und das Gefäß bricht eher anderwärts entzwey, als an dem ausgebesserten Ort.

99.
Holz vor Feuer zu bewahren.

Zu solchem Ende wird ein gutes Leimwasser siedend heiß gemacht, rein geriebener Hammerschlag und Mehl, eines so viel als das andere, zu einem Teige darein gerührt, also warm auf das Holz oder Bret geschüttet, und Messerruken dick aufgestrichen. Weil nun eine solche Kütte vom Feuer endlich so hart wie Eisen wird, so kann ein da-

mit bestrichenes Bret von selbigem nicht leicht Schaden nehmen.

100.

Butten-Geschirr und Schäffer vor Fäulnüß zu verwahren.

Dieses muß geschehen, wann die Schäffer noch neu und ungebraucht sind. Hierzu wird ein Leimwasser, welches nicht zu stark auch nicht zu schwach ist, gemacht, und das Schaff oder anders Büttengeschirr ganz dünne damit bestrichen. Man lässet es troknen und bestreicht es noch einmal auf eben die Art; wann es wieder troken, so wird es mit gesottenem Leinöl ganz dünne angestrichen, dieses wieder troken werden lassen und noch einmal mit Leinöl überfahren. Das auf diese Art zugerichtete Büttengeschirr faulet nicht, wird nicht wasserschlünkicht, wenn auch das Wasser beständig darinnen stehen sollte, und das Wasser bekommt keinen üblen Geschmak, das über Nacht darinnen stehen bleibet.

101.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Jakob Lind eines Schottländischen Arztes über den Gebrauch des Bleyes.

Die Schweden haben vor kurzem den Gebrauch der Gefässe von Kupfer verboten. Dieses

Me-

Metal wird von allen Salzen, sowohl der sauern als den alkalischen leicht angegriffen. Es darf auch nur einige Zeitlang in der Kufe gelassen werden, so rostet es, und bekommt eine äzende und schädliche Eigenschaft. Man hat nur mehr denn zu viel Exempel von den schädlichen Zufällen, welche die in nicht genug gereinigten kupfernen Geschirren zugerichtete Speisen verursacht haben. Ich kenne eine Gesellschaft von zwölf Personen, die beinahe das Leben verlohren hätten, weil sie Wein getrunken hatten, der aus dem Fasse mit einem kupfernen Heber ausgehoben war, den man zu lange darinnen gelassen hatte. Alle saure Säfte und selbst das Wasser können in einem kupfernen Gefässe nicht einige Zeitlang stehen, ohne eine ziemlich grosse Menge schädlicher Theile anzunehmen.

Die Wirkungen dieses Gifts erfolgen, so wie die von dem Grünspan, sogleich, nachdem man es bekommen hat, weil es unmittelbar in den Magen wirket. Es gibt aber noch ein langsameres und eben so gewisses Gift, für welches man sich um desto mehr in Acht zu nehmen hat, da es weder Geruch noch Geschmak hat. Dieses Gift ist der aufgelöste Zuker, oder vielmehr das aufgelöste Salz, von dem Bley. Dieses Metal wird von den warmen Dämpfen der Säuren, als des Eßigs, der Zitronen und des Rheinweins, leicht angegriffen, wie aus folgender Nachricht erhellet, die ich vor einiger Zeit von einem unserer Freunde in Londen erhalten habe.

Er meldet mir, er habe, in der Absicht, einen Zitronenextract zu machen, den Saft von mehr als einem Tausend dieser Früchte, in eine grosse grobe thönernen glasirte Schüssel ausgepresset, und ihn in solcher zwei Tage lang stehen lassen. Hierauf schüttete er einen englischen Galon *) von dem klaren Safte in ein anders Gefäß, von eben der Materie, welches er auf einen Topf mit siedendem Wasser sezte, um die Ausdünstung zu verrichten. Während dieser Arbeit sah er in dem Safte einen häufigen Bodensaz, und bei angestellter Untersuchung desselben erkannte er solchen für Bleyzuker oder Bleysalz. Solches machte viele Unzen aus. Er untersuchte hierauf den Ueberrest des Saftes, den er in dem ersten Gefässe gelassen, und noch nicht auf das Feuer gesezet hatte, und erstaunete, da er fand, daß sich auf den Seiten und auf dem Boden desselben ebenfalls eine grosse Menge von eben diesem Salze angeleget hatte. Da dieses Leuten begegnen könnte, die nicht so aufmerksam und nicht so verständig sind, so ist es gut, zu bemerken, daß unser gemeines thönernes Geschirr mit Bley oder Bleyerz glasiret ist. Diese Glasur wird von den meisten Säuern leicht aufgelöset, und es entstehet also daraus das schädliche Bleysalz, von dem ich schon geredet habe. Diese glasirten Gefässe können also nicht dienlich seyn, saure oder in Eßig ein-

*) Ein englisches Maas flüßiger Dinge, die vier englische Quart, oder nach deutschem Maase, ein Stübgen oder vier Kannen hält.

eingemachte Früchte zu erhalten, und man kann es nicht zu sehr bedauren, daß sie gar zu oft zu diesem Gebrauch angewendet werden. Ich habe die Glasur dieser Gefässe durch türkische Bohnen, über die man siedenden Eßig gegossen hatte, merklich verändert gesehen; und da ich den Eßig abgedunstet habe: so habe ich daraus viel Bleysalz erhalten. Ein leichtes Mittel sich zu versichern, ob der Eßig, oder eine jede andere Säure, etwas von der Glasur aufgelöset hat, ist dieses: daß man untersuche, ob diese Feuchtigkeiten, wenn sie einige Zeitlang in denselben bleiben, ihren scharfen Geschmak verlohren, und ob sie einen süßlichten Geschmak angenommen haben. In diesem Falle muß man keinen Anstand nehmen, alles hinweg zu werfen, indem es der Gesundheit ungemein schädlich ist.

Die Gefäße, so am allergeschicktesten sind, den Saft der Pomeranzen, Zitronen, oder einer jeden andern sauren Frutch, darin eindrüken zu lassen, sind die von Porcellan. Die Erde, woraus diese Gefäße gemacht sind, hat eine genugsame feste Konsistenz, daß keine salzigte Feuchtigkeit sie durchdringen kann, und eben dieses gilt auch von ihrer Glasur, die aus eben derselben Materie gemacht wird, woraus diese Gefäße verfertiget werden. Ich rede hier nur von dem chinesischen Porzellan, denn in einigen europäischen Manufakturen bedienet man sich ganz gewiß des Bleiglases.

Nach dem Porzellan ist die Materie, die ich am allerdienlichsten dazu gefunden habe, diejenige,

wor-

woraus man das thönerne Geschirr in Stafortshire machet, und das daher den Namen bekommt. Die Materie, so dazu gebrauchet wird, ist ein Gemenge von schwarzen Kieselsteinen und bindigem Thone. Der Brennofen gibt diesem Gemenge, eine weisse Farbe. Man glasiret solches auswendig dadurch, daß man, zu der Zeit, wenn die Gefäße, die man machet, heiß genug sind, eine Quantität Meersalz in den Ofen wirft, der saure Dampf, der davon rund um die Gefäße aufsteiget, verglaset deren auswendige Theile, und überziehet sie also mit einer Glasur.

Ich habe niemals wahrgenommen, daß diese Gefäse, von irgend einer Gattung eines Salzes, es sey ein saures oder alkalisches, im geringsten wären angegriffen worden, noch daß diese Salze den Geschmak oder die Eigenschaft einer Sache, was für eine es auch immer seyn mag, die man in solche gethan hat, verändert haben. Sie können demnach zum allgemeinen Gebrauch nicht anders als sehr dienlich seyn; aber sie wollen geschonet seyn, und bekommen leichter Rize als die von Porzellan, wenn sie jähling erhizet werden.

Das hessische Töpfergeschirr, welches aus eben der Materie gemacht ist, woraus man die Flaschen des Herzogs von Alba, ins gemein Graubärte (barbes grises) genannt, machet, hat auch keine so schädliche Bleyglasur. Ich halte davor, daß die Materie die man dazu gebrauchet, ein bindiger Thon, oder eine Pfeifenerde mit Sand vermi-

schet, ist. Diese Gefäße, überglasen sich von selbst in den Oefen, durch die Wirkung der Salze, die aus dem Holze, dessen man sich bedienet, in die Höhe steigen, wie denn das Holz allezeit die Wirkung thut, daß es, wenn die Hize des Feuers groß genug ist, den Thon auswendig verglasirt. *)

Ich hätte es beinahe vergessen, von demjenigen unächten Porzellan zu reden, das man Delfter-Porzellan nennet, weil man solches in Delft am besten machet. Die Materie dieses Porzellans ist ein weiser Thon, und die demselben mangelnde Härte zeiget, daß man es nicht mit starkem Feuer gebrannt hat. Die Glasur derselben ist ein Gemenge aus Bley und Zinnasche, Sand, und irgend einem groben Alkali. Man schmelze dieses Gemenge, vermittelst des Feuers, zu einem Glase, das seine Weiße von dem Zinn bekommt. Dieses Glas wird, vermittelst einer Mühle, klein gerieben, und sodann mit Wasser zu einem Teige gemacht die einmal gebrannten Gefäße werden in diesem Teige eingetunket, und alsdann wieder in den Ofen gesezet. Der geringste Grad der Hize ist hinlänglich, diese Glasur zu schmelzen, und sie über die ganze Oberfläche dieser Gefäße auszubreiten. Nichts aber kann leichter seyn, und nichts reisset und springet so leicht, als dieselbe. Ich habe es noch nicht ver-

*) Hieher gehöret auch das bekannte Waldenburgische Gefäs, das von dem Städtchen Waldenburg seinen Namen hat. Denn auch dieses wird nicht mit Bley glasiret, und ist ebenfalls sicher zu sauren Sachen zu gebrauchen.

versucht, was für eine Wirkung die Säuren in diesen Gefäßen hervorbringen würden; aber ich kann im voraus leicht urtheilen, daß Gefäße von diesem Porzellane zu Eindrückung des Zitronen- oder Pomeranzen-Saftes keineswegs brauchbar sind.

102.

Mittel für Mütter, wenn kleine Kinder im Gesichte ausschlagen und sonst am ganzen Leibe Blätterchen bekommen.

Man nimmt Rhabarber sieben, neun oder eilf Pfefferkörner schwer, Sennesblätter soviel man mit fünf Fingern gut fassen kann, Schlebenblüh, so viel man gut mit fünf Fingern fassen kann, Weinbeer vier Loth, Zwetschgen ein Pfund.

Die Zwetschgen und Weinbeere werden ordentlich gesotten, die Sennesblätter und Schlebenblühe in ein Tüchlein gebunden, von den gesottenen Zwetschgen eine Brühe abgegossen, und dieses Bündelein samt der Rhabarber hineingethan und aufs neue gesotten, und mit den Trinken einer solchen Brühe fortgefahren, die Woche zwei bis drei mal. NB. Die Rhabarber, wird auf einem kleinen Riebeisen vorher klein gerieben, und aus den Sennesblättern die Stiele gethan, weil solche Grimmen verursachen.

103.

Beschreibung der besten Art das türkische und marmelirte Papier zu verfertigen.

Der Handel mit dem türkischen und marmelirten Papier ist besonders in Frankreich und in der Schweiz ziemlich beträchtlich, und da diejenigen, welche es verfertigen, fast immer ein Geheimniß aus ihrer Kunst machen, so verlohnt es sich wohl der Mühe, die Art, wie man dabei verfähret, zu beschreiben, damit auch andere, die blos zum Zeitvertreib dergleichen Arbeiten unternehmen, desto weniger Gefahr laufen, Zeit und Kosten zu verliehren.

Das erste, was man zu Verfertigung des türkischen Papiers gebrauchet, ist schlechtes und natürliches Wasser, worauf man die Farben schüttet, welche, indem sie oben aufschwimmen, sich ausdehnen und miteinander vermischen, zusammen eine unendliche Menge seltsamer Gestalten hervorbringen, welche vollkommen eben so, wie die verschiedenen Arten von Marmelirungen, aussehen. Das Wasser muß aber recht klar, ganz rein, und aus einer sehr lautern Quelle seyn. Man kann auf einmal einen ganzen Eymer davon zubereiten. Die Zubereitung bestehet darinn, daß man Traganthgummi hineinschüttet und zergehen lässet. Die Quantität läst sich nicht so genau bestimmen, indem dieses von der Menge und wenigern oder mehrerern Leichtigkeit des Wassers, wie auch von der geschwinden oder langsamen Auflößbarkeit des Gum-

mi abhängt. Man kann aber sicher sogleich ½ ℔ Gummi zu einem Eymer voll Wasser nehmen. Dieses Gummi läſt man ohngefehr sieben bis acht Tage lang in dem Wasser liegen, und rührt es, weil es sich schwer auflöset, von Zeit zu Zeit mit einem Spatel um.

Der Eymer oder das Gefäß, worinn man dieses Wasser zubereitet, muß von Eichenholz oder gebrannter Erde seyn. Es muß beständig zugedekt stehen, damit keine Unreinigkeit, oder Staub hinein falle. Nachdem sich das Gummi aufgelößt hat, seihet man das Wasser durch ein doppelt gelegtes feines leinenes Tuch. Die in dem Tuch etwa noch zurückgebliebene Gummimassa, schüttet man abermals in frisches Wasser von eben derselben Beschaffenheit, und suchet dieselbe vermittelst eines öftern Umrührens mit dem Stecken vollends aufzulösen. Nachher giesset man es auf gleiche Art durch eben dasselbe Tuch, und vermenget dieses zweite Wasser mit dem ersten.

Hierauf probiret man das Wasser mit der auf die nachher anzuzeigende Weise, zugerichteten Farbe. Diese Probe bestehet darinn, daß man das Ende eines Pinsels ein wenig in die Farbe eintauchet, und alsdann diesen Pinsel über die Oberfläche des Wassers schüttelt, so, daß man nur wenige Tropfen von der Farbe darauf fallen lässet, wobei man Achtung geben muß, ob die Tropfen oben auf schwimmen. Wenn sich dieselben dergestalt ausbreiten, daß sie etwas große Augen, oder Kreiße, nach dem Verhältniß ihres Umfanges, etwa in der Größe eines französischen Thalers darstel-

stellen, so ist dieses die Probe, daß das Wasser genug Gummi in sich enthält. Stellen hingegen diese Tropfen nur ganz kleine Augen dar, so ist es ein Zeichen, daß nicht genug Gummi im Wasser befindlich ist. Alsdann muß man es noch ein wenig stehen lassen, so lange, bis man merkt, daß die Farben sich nicht ausdehnen. Sollten sich aber die Farben gar zu sehr auf der Oberfläche des Wassers ausdehnen, so ist dieses ein Beweis, daß zu viel Gummi in dem Wasser befindlich ist. In diesem Fall muß man so viel frisches Wasser hinzu giesen, als man zu Verbesserung des Fehlers des erstern für nöthig erachtet, und es wohl umrühren, damit sich beide gehörig mit einander vermischen. In dieser Absicht läßt man beide zwei oder drei Tage lang stehen, und rührt sie von Zeit zu Zeit um. Dieses ist der eigentliche Grad der hinlänglichen Menge des Gummi in dem Wasser, welcher die Schönheit des türkischen Papiers befördert. Es ist nur gerade so viel Gummi darzu nöthig, als erfordert wird, die Farben oben schwimmend zu erhalten, ohngefehr so, wie ein gutes Oel auf gemeinem Wasser schwimmet, und hierinnen bestehet also der eine Theil dieses Geheimnisses.

Wenn man nach dem Ansehen urtheilen will, so ist die rechte Dike des Tragantwassers, wenn es wie ein dikes Baumöl ist. Denn so es zu dike ist, ziehen sich die Farben nicht gut ab, sondern bleiben an dem Tragant hängen, und auf das Papier kommt nichts, oder es bleibt viel Tragant mit daran hangen. Ist das Tragantwasser zu

dünne, so stehen die Farben nicht auf der Oberfläche, sondern fallen zu Boden.

Die Farben, welche man zu Verfertigung des türkischen Papiers nehmen will, müssen auf einem Reibstein wohl gerieben seyn. Wenn sie abgerieben und fein genug sind, nimmt man zum Durchmengen derselben klares Wasser, worein man ein wenig Ochsengalle thut. Andere reiben auch eine jede Farbe einzeln mit ein wenig Fischzalle vermengt, und mit starkem Brandwein.

Wenn man Florenzer Lak abreiben will, so nimmt man etwas Brasilienholz, nebst einem Stük Fernambuck, und läßt es in einem recht reinen kupfernen Kessel mit gemeinem Wasser kochen. Mit diesem Wasser reibet oder durchmenget man das Lak Gummi, worunter man ebenfalls ein wenig Ochsengalle thun muß. Diese Galle bindet die Farbe wie das Oel und noch viel besser. Sie macht das Gemenge leicht, indem es sich vermittelst derselben, gar geschikt über das Gummiwasser ausbreitet. Hiebei ist zu bemerken, daß man die ganze Quantität Ochsengalle, welche man für nöthig erachtet, nicht mit einmahl darunter mengen, sondern es muß dieses nach und nach, und auf etlichemal geschehen, indem man die Farbe vorerwehntermassen auf dem Gummiwasser probiret, um zu sehen, was für eine Würkung sie darauf hervorbringe. Findet man, daß sie sich nicht recht gehörig ausbreitet, und Kreyse, welche groß genug sind, darstellet, so thut man Verhältnißweisse noch etwas mehr Ochsengalle hinzu. Die Farben müssen aber auch, eben so wie das Gummwasser, biß zu einem gewissen

sen Grad gemäßiget seyn, damit die gehörige Wirkung hervorgebracht werde denn, wenn zu wenig Galle darunter ist, so zerfliessen die Farben auf dem Tragant in lauter Wolken und Nebel.

Auf gleiche Art reibt man auch das Indianische Blau oder den Indig, das Rauschgelb, den Kienruß, die spanische Kreide, den Grünspan und andere Farben, deren sich die Maler bedienen; man rühret sie mit gemeinem Wasser an, und thut nach und nach die gehörige Menge von Ochsengalle hinzu. Ist das Blau allzudunkel; so menget man etwas spanische Kreide darunter, und so auch bei den übrigen Farben. Der Grünspan giebt bekanntermassen keine rechte grüne Farbe; menget man aber ein wenig Rauschgelb darunter, so entstehet ein lebhaftes Grün, welches mehr der Farbe des Schmaragds beikommet. Man kann das Grüne dunkler machen, wenn man Indig mit Rauschgelb zu gleichen Theilen vermischet. Wenn man diese Mischung gehörig mit etwas Ochsengalle abreibet, so erhält man ein vollkommenes Grün.

Durch die Vermischung einer kleinen Quantität Indig mit Florenzerlak, bekommt man ein sehr schönes Violet. Je mehr Indig man dazu nimmt, um desto dunkler wird die Farbe. Wenn man Zinnober mit Wasser, welches man mit Brasilienholz gekocht hat, einrühret, und auf dem Farbenstein abreibet, so giebt dieses eine vollkommene Carmoisin-Farbe. Da aber diese Farbe ihrer Natur nach schwerer als die Uebrigen ist, so muß man etwas mehr Ochsengalle darunter mengen, um ihr die verhältnißmäßige Leichtigkeit mit dem Gummiwasser und

den andern Farben zu geben. Auf diese Art wird jede Farbe, deren man sich zur Verfertigung des türkischen Papiers bedienet, zugerichtet.

Es gehöret ein eigenes Gefäß zu dieser Arbeit, welches das Gummiwasser als den Grund der ganzen Operation in sich enthält. Dieses Gefäß muß ein eichener Zuber seyn, welcher ohngefehr eben so viereckicht wie das Papier ist, achtzehen bis zwanzig Zoll lang und funfzehn bis sechzehn breit, damit die Papierbögen darin recht ausgebreitet werden können, ohne die Rände zu berühren. Man macht dergleichen Zuber fünf bis sechs Zoll tief, und stellet ihn auf einen Tisch oder andern Ort, wo er den Arbeitern bequem zur Hand ist. Dieser Tisch muß recht feste stehen, damit er nicht wanke, weil sonst das Wasser trübe gemacht, und die ganze Arbeit dadurch verdorben werden würde. Man füllet diesen Zuber mit dem Gummiwasser bis einen Zoll vom obersten Rande an.

Wenn der Zuber solcher Gestalt fertig ist, wirft man vermittelst eines Pinsels, die Farben nach einander eben so, wie oben bei den Proben gezeigt worden ist, auf die Oberfläche des Wassers. Zuerst wirft man diejenige Farben hinauf, welche der Grund zur Marmelirung seyn soll. Hierauf wird sich die Farbe auf der ganzen Oberfläche des Wassers auseinander ziehen. Ueber diesen Grund wirft man sodann die rothe Farbe, die sich nicht so sehr ausbreiten, sondern große Kreise, nach dem Verhältniß der Tropfen, darstellen wird. Nach dem Rothen kommt das Gelbe. Diese dritte Tropfen werden sich noch weniger auseinander deh-

nen; und so werden ferner auf gleiche Weise alle Farben, die man in der Mischung haben will, aufgetragen. Auf das Gelbe kommt das Grüne. Nach dem Grünen folgt das Dunkelblaue, und zu lezt die spanische Kreide. Weil aber alle diese Farben, so wie sie auf das Wasser getröpfelt worden sind, sich nicht miteinander vermischen, und von selbst genugsam in kleine Theilchen vertheilen, damit die rechte Aehnlichkeit mit dem Marmor herauskomme, so nimmt man ein Glas voll reines Wasser, worein man sieben Löffel voll Ochsengalle geschüttet hat, tunket das Ende eines Pinsels hinein, und sprüzet ihn über alle in dem Zober schwimmende Farben aus, doch so, daß immer nur ganz kleine Tropfen herausfallen; in welcher Absicht man den Pinsel gelinde und mit Schüttelungen an einen Stok, welchen man in der andern Hand hält, anschlägt. Dieses Wasser zertheilet und vermischet die Farben in allerhand Adern und Figuren, so wie man dergleichen auf dem Marmor gewahr wird.

Wenn die Marmelirungen oder das Gemenge der Farben, ohngefehr so, wie man es verlangt, auf der Oberfläche des Wassers auseinander gebracht worden, so nimmt man einen Bogen weisses und trokenes Papier, (einige feuchten das Papier auch an, wie die Buchdruker solches zum Druken gebrauchen) und breitet ihn über diese Farben aus, doch ohne ihn glitschen zu lassen, und ohne das Wasser zu erschüttern. Diesen Bogen drüket man ein wenig mit den Händen an denjenigen Orten an, wo man merket, daß er die Farben nicht ge-

genau berühret. Man darf gar nicht befürchten, daß sich das Papier in das Wasser eintauchen werde, denn es würde auf solche Art ewig oben auf dem Wasser bleiben, eben so wie die Farben, wovon das Gummi, womit es angefüllet worden, die Ursache ist. Sobald das Papier alle Farben an sich gezogen hat, so hebet man es geschwinde ab, indem man es mit beiden Händen an zwei Enden heraus nimmt. Alsdann wird man finden, daß sich alle Farben an dem Papier in eben der Gestalt angesezt haben, unter welcher sie auf dem Wasser standen, ohne daß etwas davon zurückgeblieben wäre. Hierauf legt man diesen marmelirten Bogen auf einen kleinen von Latten zusammen geschlagenen Rahmen, welcher mit dem Bogen von gleicher Größe ist, und stellet ihn etwas abhängig, daß die Feuchtigkeit abtraufen könne. Das Wasser lauft alles ab, ohne daß von den Farben das Geringste mit abgehe; die Ochsengalle hat selbige bereits so feste mit dem Papier vereinigt, daß sie sich nicht mehr davon absondern lassen Wenn man dieses Papier eine Zeitlang hat abtrauffen lassen, so hängt man es zum Troknen in den Schatten, denn die Sonne würde die Farben ausziehen.

Bei jedem Bogen Papier, welchen man marmelieren will, muß man eben dieselbe Operation mit dem Auftragen der Farben auf das Gummiwasser wieder aufs Neue vornehmen, und dabei beobachten, daß sie sich allemal, so viel als möglich ist, in eben derselben Ordnung und Quantität darauf vertheilen, damit alle Bogen, welche man

nach

nach einerley Modell verfertigen will, gleichförmig ausfallen. Denn sobald man nur im geringsten etwas in Ansehung der Ordnung oder Menge verändert, so entstehet ein sehr merklicher Unterschied. Wenn man das Wasser und die Farben ganz fertig, nebst dem Papier bei der Hand hat, so daß man nur die Farben hinauf schütten und vertheilen, und sein Papier auf die vorerwehnte Art eintauchen darf; so gehet die Arbeit geschwinde von Statten, und ein geschikter Künstler kann in einem Tag ein halbes Rieß liefern.

Man kann bei dieser Arbeit eine Abwechselung in den Mustern der Marmelirungen auf eine beliebige Weise nach dem Geschmak und der Phantasie eines jeden, und nach der Art, wie man die Farben aufträgt, treffen. Will man gewisse Marmorarten genau nachahmen, so muß man sich ihre Adern und den Grund der vornehmsten Farben darinn recht bekannt machen. Alsdann suchet man durch verschiedene mit den Farben angestellte Proben ihre Aehnlichkeit herauszubringen, welches sehr leicht angehet, wenn man mehr oder weniger von gewissen Farben mit dem Pinsel auf das Gummiwasser sprizet, und sie in derjenigen Ordnung darauf anbringet, welche die natürliche Mischung des Marmors, welchen man zum Muster gewählet hat, am gleichförmigsten ist.

Will man sich nicht beständig an dergleichen Aehnlichkeit mit dem natürlichen Marmor binden, so kann man allerhand Figuren darauf machen, wozu man sich eines kleinen Kammes bedienet, des-

sen Zähne einen halben Zoll lang sind, und in gewissen Entfernungen schachförmig von einander abstehen. Dieser Kamm muß eben so lang seyn, als der Bogen Papier breit ist, und die Breite desselben kann vier bis fünf Zoll betragen. Man gebrauchet dergleichen Werkzeug, um den Farben eine gewisse Gestalt zu geben, wenn sie sich auf dem Gummiwasser auseinander gezogen haben, welches geschiehet, wenn man damit durch die Farben hindurch fähret und sie auf solche Art in allerhand beliebige Figuren vermischet.

Bisweilen ist man genöthiget, kleinere Bögen Papier, als die Form ist, auf die Farben anzulegen, welche nicht alle Farben mit sich hinwegnehmen, sondern einige hin und her zerstreuet zurük lassen. Man kann sie aber mit gar leichter Mühe zusammenbringen, und miteinander vereinigen. Man darf nur an dem einen Ende des Zubers ein wenig Wasser, welches mit Ochsengalle vermenget ist, darauf giesen, so wird dieses Wasser zusehends die Farben alle nacheinander an das andere Ende vor sich hintreiben, so lange bis sie miteinander vereinigt sind, wobei jedoch in den Hauptmustern nicht die geringste Veränderung hervorgebracht wird. Uebrigens muß man in diesem Fall dahin sehen, daß man von dergleichen mit Ochsengalle vermengten Wasser nicht mehr aufgiesse, als gerade zur Erreichung dieser Absicht nöthig ist: denn gießt man zuviel hinzu, so muß man befürchten, daß die Farben übereinander weglaufen, wodurch das Muster verrükt werden würde. Man

darf

darf nur ein wenig Uebung haben, und Einsicht besitzen, so wird man leicht auf alle die Bemerkungen von selbst gebracht werden, welche zu der Vollkommenheit dieser Art von Handthierung etwas beitragen können.

Es ist dabei zu merken: daß zu viel Galle die Farbe bleich macht. Auch muß die schönste Farbe allezeit zulezt hinein gethan werden, insonderheit das Gold. Die Wellen und Züge kann man statt mit dem Kamm auch mit einem Zirkel, Stiften oder Blasebalg machen.

Jezt kommt es noch darauf an, dem marmelirten Papier durch das Glätten erst vollends seine Schönheit und Glanz zu geben. Der kürzeste Weg hierzu ist eine solche Maschiene, als man sich zum Glätten der Spielkarten bedienet. Da aber hierzu schon mehrere Kosten erfordert werden, so kann man dem Papier auf folgende ganz leichte und wohlfeile Art den Glanz geben.

Man nimmt einen schwarzen oder grauen Kiesel oder Feuerstein, welcher recht dik und so groß wie ein Gänsey seyn muß. Diesen schleifet man an den Seiten auf einem Schleifstein von Sandstein, so daß er zwo Flächen bekommt, welche sich in eine Verdünnung endigen und eine Art von Schneide darstellen, welche aber noch abgestumpft werden muß, damit sie drei bis vier Linien dik werde. Dieser Schneide gibt man auf ihrer Länge die Gestalt von einem Theile des Zirkels, und auf auf ihrer Breite oder Dike rundet man sie ein

wenig

wenig ab. Hierauf polirt man ihn gehörig mit Schmirgel, Trippel und Pottaschen auf eben die Art, wie alle feine Steine. Nachdem dieser Feuerstein solcher Gestalt geschliffen und gut polirt ist, wird er in das Ende von einer hölzernen Stange, sieben bis acht Fuß lang, und vier Zoll breit, eingestekt. Diese Stange wird an die Deke des Zimmers an einem Seile aufgehängt, demjenigen Orte gegenüber, wo man das Gestelle zum Glätten des Papiers aufschlagen will. Dieses Gestelle bestehet aus einem festen Tisch, worauf eine wohl polirte Marmortafel, von der Größe eines Bogen Papiers befindlich ist. Unter den Marmorsteinen schiket sich der sogenannte Granit am besten darzu, weil er am dichtesten ist.

Auf diesem Marmor werden die Bogen Papier einer nach dem andern mit der marmelirten Seite nach oben ausgebreitet; man fasset hierauf den Glättstein mit beiden Händen, und fähret damit stark über dem Papier her, und damit der Glättstein leichter fortglitsche, und nichts zerreisse, so reibet man vorher das Papier ganz gelind mit einem Stück weisser Seife; alsdann wird der Glättstein seine Würkuug thun, und das Papier einen weit schönern und hellern Glanz bekommen. Man hat auch gläserne Glättsteine; diese sind aber nicht so gut. Denn da sie aus einer zarten Materie bestehen, und es in dem Papier öfters kleine Sandkörner, oder andere harte Körper gibt, so bekommen dergleichen Gläser gar bald Risse, und alsdann verderben sie die Arbeit mehr, als sie dieselbe ver-

schö-

schönern. Aus diesen Gründen bedienet man sich lieber eines Kiesels, welcher von Natur härter, und also zum Glätten am tauglichsten ist.

Zu einem Riß Papier schreiben einige folgende Verhältniße vor.

22 Loth Rauschgelb.
4 — Schüttgelb.
4 — Aurumpigment.
6 Quint des besten Indigs, oder Kugel Indigs; wird er mit Aurumpigment gerieben oder vermischt, giebt er eine grüne Farbe.
24 Loth blutrothen Kugellak, oder Wienerlak.
24 — fein gebrannten Alabaster, und
24 — des besten Indigs zu blau,
1 Pfund Gummitragant, und
104 — reines gemeines Wasser.

Will man die Hälfte Papier nehmen; so nimmt man auch diese vorhergehende Farben, alle auch die Helfte.

Zu fünf Büchern Papier nimmt man:

8 Loth Gummitragant.
26 Pfund reines Wasser.
4½ Loth Rauschgelb und thut darunter
1 — Schüttgelb.
3½ — Aurumpigment und
1½ Quint Indig zur grünen Farbe.
6 Loth Kugellak oder Wienerlak
6 — gebrannten Alabaster
5 — und 3 Quint Kugel-Indig zu blau.

Zu drei Buch Papier nimmt man:

4 Loth Gummitragant,
13 Pfund reines Wasser.
2 Loth und 3 Quint Rauschgelb, und
2 Quint Schüttgelb darunter gethan.
1 Loth und 3 Quint Aurumpigment, und
$1\frac{1}{2}$ Quint Kugelindig zu grün.
2 Loth Kugellak.
3 — Alabaster.
2 — und $2\frac{1}{2}$ Quint Indig zu blau.

104.

Mittel für Blähungen und verschlagene Winde.

Man nimmt acht Loth Sennesblätter, und 6 Loth Canarien-Zucker, pulverisirt beides untereinander, und nimmt täglich davon ein.

105.

Gutes Bewahrungs-Mittel bei dem Umgang der rothen Ruhr.

Hierzu ist insonderheit die Rhabarbera sehr geschikt, welche auf eine gelinde Art den Leib eröfnet, und die scharfen und schädlichen Feuchtigkeiten in sich hineinziehet, und auf eine ganz gelinde Art ihren Ausgang befördert.

106.

Bewährtes Mittel wider das Durchliegen auf dem Krankenlager.

Gestossener Haber Kümmel	$1\frac{1}{2}$	Loth.
Gestossener Anis,	$1\frac{1}{2}$	—
Alaun, .	1	—
Kupferweiß, .	1	—

Diese Species werden mit $1\frac{1}{2}$ Kannen Wasser bis zur Halbscheide eingekocht, hernach wird solches durchgerungen und in Bouteillen aufbewahrt. In dieses Wasser werden Stüke alter Leinwand eingedunket und solche auf den schadhaften Ort gelegt; sie müssen aber, so bald sie troken worden, wieder erfrischet, und so lange aufgelegt werden, bis der Schaden geheilet ist.

Für allerlei Brandschäden.

Obiges Wasser auf die obenstehende Art gebrauchet ist auch gut für allerlei Brandschäden.

107.

Wenn man sich geschnitten, gehauen, gestochen oder sonst verwundet hat.

Man nimmt spizige Wegtrittsblätter, stößt sie in einem Mörsel oder hakt sie klein und zwingt den Saft, welchen es sehr viel gibt, durch ein Tuch, in ein Geschirr; hierein wird ein anderes Tuch so einigemal zusammen gelegt worden, eingetaucht und über den verwundten Ort gelegt, und wann es troken, wieder von neuem von dem ausgedrukten Saft darauf getropft, daß es wieder durchaus naß wird, ohne daß es von dem Schaden wegzunehmen nöthig ist, welches man so oft wiederholt, als das übergelegte Tuch etwas einschluken kann, und nicht zu hart und von dem Saft

zu

zu dicht wird, da man es dann hinweg thut und mit einem andern Tüchlein eben wieder so verfähret bis der Schaden geheilt ist.

Andere bereiten sich in Vorrath eine Salbe von spizigen Wegtritt auf folgende Weise: Man nimmt dergleichen Blätter, schneidet sie klein, und brägelt sie in frischer Butter, (im Nothfall mus es auch reines Rindsschmalz thun, ersteres aber ist besser,) und zwingt es durch; dieses Durchgezwungene gibt eine Salbe, die sich aufheben läßt, und alle Dienste wie der obenbemeldte Saft thut. Auch ist in allen Verwundungen, sie mögen geschnitten, gehauen, gestochen, blutrünstige Contusionen oder Quetschungen seyn, wenn nur kein Knochen verlezt ist, kein besseres, sicherers und einfachers Mittel, als der reine Honig, der keinen betrügerischen Zusaz hat. Man streicht ihn auf ein zwey- oder dreyfach zusammengelegtes Stükchen Leinwand, und legt es auf die frische noch blutige Wunde, und verbindet sie. Es muß aber vorher kein Wasser, Wein, Zuker oder sonst etwas in die Wunde gekommen seyn. Ist die Wunde groß und tief, so kann man solches nach vier oder fünf Stunden frisch auflegen, dann zeigt es sich schon selbst, wie oft es zu wiederholen sey. — Auf die Lezte kaum einmal in vier und zwanzig Stunden.

Verbesserungen.

Seite	Zeile	stehet	ließ
1.	6.	eiuen	einem
53.	17.	noch	nach
56.	8.	Flüssikeit	Flüssigkeit
81.	8.	unddlichten	und dlichten
172.	13.	moräuf	worauf

BSB MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gütle, Johann Conrad,

Nüzliche Versuche und Erfahrungen für Fabrikanten, Künstler und Oekonomen zur Beförderung der Oekonomie, der Künste, Gewerbe und Handlung, der Fabriken und Manufacturen

Nürnberg ; Altdorf 1796

Techn. 2116 a
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10306524-1
VD18 13072447